Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/n2bulletindesscien1829dela

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN, LESSON ET LUROTH.

2e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

de Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

N° 2. — FÉVRIER 1829.

ON SOUSCRIT A PARIS :

Au Bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3;
Et chez M. Levrault, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. Treuttel et Wurtz.

1829.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les abonnemens pour le Bulletin universel dans son ensemble, comme pour chacune de ses diverses sections, qu'on peut se procurer séparément, datent de janvier, pour douze cahiers de chaque section, paraissant le 1er de chaque mois. Le prix en est payé d'avance, les lettres de demande et l'argent sont adressés *francs de port*.

Les prix d'abonnement, pour l'année 1829, sont fixés conformément au tableau suivant des huit sections du Bulletin.

NUMÉROS DES SECTIONS.	DÉSIGNATION des SUJETS DE CHAQUE SECTION.	NOMBRE DE FEUILLES PAR N°	NOMBRE DE VOL. PAR AN.	PRIX D'ABONNEMENT.		
				PARIS.	Les départemens, port franc.	l'étranger port franc.
				fr.	fr. c.	fr.
1	Sciences mathématiques, physiques et chimiques.....	5	2	22	25	28
2	Sciences naturelles et géologie.....	10	4	42	48	54
3	Sciences médicales, etc....	10	4	42	48	54
4	Sciences agricoles, économiques, etc.....	6	3	25	29	33
5	Sciences technologiques....	6 et 1 pl.	3	30	34 50	39
6	Sciences géographiques, économ. publ., voyages.....	11	4	46	53	60
7	Sciences historiques, antiquités, philologie.....	8	3	34	39	44
8	Sciences militaires.....	4	2	17	19 50	22
	TOTAUX.....	60	25	258	296 »	334
	Prix des 7 premières sections prises ensemble.....	.....	....	213	249 »	284
	Prix du *Bulletin complet*....	.....	....	230	268 »	306

On voit, par ce tableau, qu'on peut prendre le Bulletin complet, *avec* ou *sans* la section des *Sciences militaires*, et que, dans l'un et l'autre cas, les prix offrent une économie de 28 francs par an sur le prix total des sections prises séparément.

On s'abonne aussi spécialement pour chacune de ces 8 sections :

Pour la 1re chez M. BACHELIER, quai des Augustins, n° 55;
2e M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81;
3e M. BAILLIÈRE, rue de l'École-de-Médecine, n° 13 *bis*;
4e Mme HUZARD, rue de l'Éperon, n° 7;
5e M. CARILIAN-GOEURY, quai des Augustins, n° 41;
6e M. ARTHUS BERTRAND, rue Hautefeuille, n° 23;
7e MM. DONDEY-DUPRÉ père et fils, rue Richelieu, n° 47 *bis*;
8e M. ANSELIN, rue Dauphine, n° 9.

On peut également s'adresser à MM. les *Directeurs des postes*, dans les départemens et dans les pays étrangers.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

122. Réclamation. Extrait d'une lettre de M. Parrot, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, à M. de Férussac.

Pétersbourg ce 31 *octobre, v. st.*, 1828.

Vous paraissez vous être fait dans votre excellent *Bulletin Universel* la loi très-immuable du *suum cuique*, en rappelant quels ont été les premiers auteurs des idées qui reparaissent de temps en temps sur la scène de la science. Cela m'enhardit à réclamer la priorité d'une idée de M. Cuvier, que vous nous communiquez dans le *Bulletin* de septembre 1827, Géologie, p. 16; non que je puisse croire que ce grand savant ait eu besoin de mes découvertes pour arriver aux siennes, et moins encore que mon ami de 50 ans ait su qu'il répétait une idée à moi.

Les ossemens de la caverne d'Osselles, appartenant tous à la famille des ours de caverne (*Ursus spelæus*), et se trouvant bien conservés jusqu'aux parties les plus fragiles, motivent l'opinion de ce célèbre naturaliste, que les animaux à qui ces ossemens ont appartenu ont vécu paisiblement dans les contrées de leur sépulture. J'ai émis la même opinion dans mon ouvrage allemand : *Physik der Erde und Geologie*, imprimé en 1815, p. 679, et dans le 6e tome de mes *Entretiens sur la Physique*, imprimés en 1824, p. 845-848, où je dis que les quadrupèdes fossiles que nous trouvons ne peuvent être venus de loin, mais ont habité les contrées qui leur servent de tombeau. J'appuie cette opinion sur la raison que l'on en trouve peu d'épars, comme cela devrait être s'ils avaient été charriés par l'Océan, mais de règle en très-grand nombre rassemblés sur un petit espace et beaucoup de la même famille. Puis je fais voir comment le Mammouth a pu autrefois habiter le nord de la Sibérie, en admettant l'idée très-fondée de M. de Humboldt que l'écorce

meurent abrogées.
(1) *Lois*, etc., vu les lois des 3 nov. 1796 (13 brum. an 5) quant aux brevets des 26 mars et 21 avril 1804 (5 germ. an 12); — Vu les arrêtés des 12 oct. 1803 (18 vend. an 6); — Vu les arrêtés des 26 mars et 21 avril 1804 (5 germ. an 12); à cet effet, lorsqu'il s'agira d'un marin levé pour le service, 9 octobre 1797 (18 vend. an 6); — Vu les arrêtés des 26 mars et 21 avril 1804 (5 germ. et 1er flor. [illegible] un marin qui aura déserté de

de notre globe, après sa précipitation, a dû avoir sur toute sa surface, et pendant un certain temps, une température plus élevée qu'aujourd'hui, à raison du calorique qui s'est développé par l'acte de la précipitation générale, et en rappelant la pelisse du Mammouth, découvert dans les glaces du Léna, qui pouvait le mettre à même de vivre dans un climat tempéré. J'ai même essayé de construire ces immenses tombeaux des anciennes races et d'expliquer comment ces animaux ont dû venir mourir si près l'un de l'autre; car, dans l'état actuel, l'on n'observe pas que les animaux sauvages, surtout de familles si différentes, cherchent un lieu commun pour y mourir, mais meurent épars dans les repaires où leur dernière maladie les y a surpris. Cette construction explique non seulement comment une même famille a dû ainsi s'amonceler à l'article de la mort, mais aussi comment cela a pu et dû avoir lieu entre des carnivores et des herbivores, pêle-mêle, comme dans les cavernes de la Franconie. Il serait trop long de répéter ici cette explication. L'Institut de l'Académie des Sciences de Paris et mon ami Cuvier ont chacun un exemplaire des deux ouvrages cités.

Permettez-moi, Monsieur, de passer à présent à un sujet plus important pour la science que mes réclamations. Vous avez annoncé dans votre *Bulletin* de janvier 1828, l'Essai de M. Cordier sur la température de la terre, et vous vous êtes désigné vous-même comme le premier qui se serait mis sur la brèche pour combattre les idées dominantes en géologie, c'est-à-dire, pour faire revivre le feu central. Me permettrez-vous (pour rester dans votre comparaison), d'attaquer le bastion dont vous et M. Cordier vous vous êtes emparés, et même de vous prier de communiquer cet assaut au public par la voie de votre *Bulletin?* Je ne puis en douter vis-à-vis d'un savant comme vous, qui met tant de zèle à répandre la science et la vérité. Comme l'ouvrage de M. Cordier est le sujet principal de votre article, ce seront ses idées que j'entreprendrai de réfuter, telles que vous les avez livrées dans le *Bulletin.* Je crois rendre par là un service, d'autant plus important à la science, que M. Cordier assure que *l'hypothèse du feu central, appuyée de faits géologiques, des observations directes et des théories physico-mathématiques, a acquis une telle vogue, que la plupart des géologues semblent aujourd'hui n'avoir jamais eu une autre manière de voir.*

Commençons d'abord par ne reconnaître pour autorité que la nature, afin de ne pas imposer au gros des lecteurs par de grands noms, auxquels, de règle, on peut en opposer d'aussi célèbres, et examinons d'abord les faits observés de nos jours.

Il est constaté par les expériences faites dans les mines que la température augmente avec la profondeur à laquelle on s'enfonce dans la terre. Mais en est-il de même des profondeurs de l'Océan? Le contraire est prouvé par les expériences indubitables de MM. Irwine, Foyler, Péron et Horner, auxquelles j'en puis ajouter de plus récentes, celles de M. Lenz, physicien de l'expédition russe autour du monde, en 1823-1826, à présent adjoint de l'Académie des sciences de Pétersbourg, dont je donnerai tout à l'heure les résultats qui n'ont pas encore été publiés. Cette diminution de température, de haut en bas, a été constatée dans les lacs grands et profonds, par les expériences de MM. de Saussure, Georgi, Pallas, Gmelin et de la Bêche.

Examinons d'abord l'idée du feu central tel que nous le représente M. Cordier, comme une masse sphérique en fusion, qui communique sa chaleur à l'enveloppe qui forme l'écorce de la terre. Cette chaleur doit se communiquer à l'Océan; et, même dans la supposition mosaïque que cette écorce n'ait que 6000 ans d'âge, il est certain que la loi de cette communication doit être devenue constante depuis longtemps. Pour cet effet, on ne peut admettre que deux hypothèses : ou l'Océan est à de grandes profondeurs immobile, et tourmenté uniquement à quelques cents pieds de profondeur par les tempêtes; ou bien il est sujet à des mouvemens (réguliers) par les marées et les courans. Dans la première hypothèse, les couches d'eau, chauffées également par le bas, conserveront leur horizontalisme (1), et la chaleur doit se communiquer uniquement en vertu de la force conductrice de l'eau, et la température *diminuera de bas en haut* suivant une progression qui se trouve entre l'arithmétique et la géométrique. Ainsi, il est impossible, dans cette hypothèse, que la chaleur diminue de haut en bas. Mais c'est ce-

(1) Cet horizontalisme des couches fluides n'est pas une supposition gratuite, puisque même l'atmosphère, qui, comme gaz, se dilate 8 fois plus que l'eau par des degrés égaux de température, nous offre ce phénomène dans celui de la réfraction horizontale. Je l'ai observé également, à plusieurs reprises, dans les couches de vapeur qui se forment au-dessus d'une nappe d'eau dans un vase clos. P.

pendant le fait bien avéré jusqu'à 1000 toises de profondeur. Dans la seconde hypothèse, les mouvemens de l'eau dans l'Océan ne feront que rapprocher un peu de la progression arithmétique celle de la diminution de la chaleur de bas en haut; il serait donc également impossible que la température de l'Océan diminuât de haut en bas.

Ainsi, si l'hypothèse du feu central doit subsister, cette source de chaleur n'est point générale à tout le globe, et ne peut s'étendre que sous les Continens, c'est-à-dire, à moins du tiers de la terre. Ajoutons à cela les expériences faites pour constater l'augmentation de la chaleur avec les profondeurs dans la terre, n'ont été faites guères que dans des mines, c'est-à-dire, dans des lieux où la présence des métaux ou du charbon de terre doit faire soupçonner des actions chimiques de nature volcanique, dont la suite nécessaire est un dégagement de calorique. Nous reviendrons sur ce point. Enfin, la grande inégalité des chaleurs observées dans les expériences continentales, à mêmes profondeurs, mais en divers lieux, ne peut s'expliquer par la cause générale d'une chaleur centrale, qui se trouve, selon M. Cordier, à environ 20 lieues ou 50,000 toises au-dessous de la surface. Des différences de 13 à 57 ne peuvent provenir de l'inégalité de la force conductrice des roches sur une épaisseur d'environ 100 toises, ni de quelques différences fortuites d'intensité de chaleur ou de niveau à la surface de la masse énorme qui produit la chaleur.

Expériences de M. Lenz.

Latitudes N.	Long. de Greenw.	Profondeurs.	Températ.
$7^{\circ}20^{m}$	$21^{\circ}59^{m}$	0^{T}	$25{,}80^{deg.\ cent.}$
—	—	539	2,20
21 14	196 1	0	26,40
—	—	140,7	16,36
—	—	413,0	3,18
—	—	665,1	2,92
—	—	914,9	2,44
25 6	156 58	0	21,50
—	—	167,0	14,60
32 6	136 45	0	21,45
—	—	89,8	13,35

—	—	214,0	6,51
—	—	450,2	3,75
—	—	592,6	2,21
32 21	42 30	0	20,86
		1014,8	2,24
41 12	141 58	0	15,20
—	—	205,0	5,16
—	—	512,1	2,14
45 35	15 17	0	14,64
		197,7	10,36
		396,4	9,96

M. Lenz a fait ses expériences avec le plus grand soin. Pour les profondeurs, il a tenu compte de l'angle que la corde fait avec la verticale, le vaisseau n'étant jamais (même pendant le calme), en parfait repos, et du raccourcissement de la corde par le mouillage, et de son allongement par son propre poids et celui du bathomètre. Quant à la température, il a eu égard aux changemens que son instrument a dû éprouver en remontant. Toutes ces corrections ont été calculées sur des expériences directes avec les sujets qui ont servi; de sorte que l'on peut assurer que ces observations sont les plus exactes que l'on ait. Elles ont en outre l'avantage de s'étendre à une plus grande profondeur que toutes les précédentes (celles d'Irwine ne vont qu'à 683 t., et celles de Pérou à 357 t.), et d'offrir sur deux points du globe deux suites de cinq observations. Son projet (et il en avait les moyens), était de pénétrer jusqu'à 3000 t., et même plus; mais les calmes étaient de trop courte durée. Son bathomètre amenait sur le vaisseau 64 livres d'eau.

Ces expériences offrent un résul at très-marquant, c'est que la température diminue assez rapidement, quoiqu'en progression décroissante, jusqu'à la profondeur de 400 à 500 toises et ensuite très-lentement, de sorte que de là jusqu'à 915 t., la différence n'est pas d'un degré, tandis que de 0 à 413 t., elle est de plus de 23 degrés. Les petites anomalies qu'offrent ces observations sont dûes apparemment aux courans qui charient des eaux de différentes températures.

Si l'on ajoute à ces résultats ceux qu'ont fourni le lac de Genève dans les observations de M. de la Bêche, nous trouvons

que de 40 à 70 t., la température était d'environ 6,6° cent., et à la profondeur de 100 à 164 t. environ 6,4° c. Ces profondeurs étaient celles du fond du lac. A de moindres profondeurs la température était beaucoup plus élevée. Les expériences de M. de Saussure dans les lacs de Genève, Thun, Brienz, Lucerne, Constance, Maggiore, Neufchâtel, Biel, Annecy et Bourget, indiquent pour le fond de ces lacs une température qui ne varie que de 4,5° à 6,1° cent.; les températures de la surface variaient de 14,4° à 25°, les profondeurs de 27 à 158 ½ t. En comparant les résultats, l'on trouve que les profondeurs et les températures à la surface ont une influence sur celles du fond, et l'on peut en conclure avec beaucoup de vraisemblance que, à températures égales de la surface et à profondeurs égales, la température du lit de tous ces lacs est à très-peu près la même.

Les observations de M. de la Bêche dans le lac de Genève, faites au même point, à différentes profondeurs, nous offrent le résultat non moins intéressant : que les températures diminuent rapidement avec les premières profondeurs et lentement avec les dernières : résultat conforme à ceux de M. Lenz, à cette différence près que ce jeune physicien à dû sonder à de beaucoup plus grandes profondeurs pour atteindre les mêmes diminutions de température que M. de la Bêche. Cette loi est donc générale pour toutes les masses d'eau, soit de l'Océan, soit des lacs. Or la température de l'eau, prise à une profondeur quelconque, ne peut être une fonction que de l'action des rayons solaires, de l'évaporation et de la température naturelle du fond, c'est-à-dire du sol sur lequel l'eau repose. Mais les deux premières sont, non seulement dans un rapport à peu près constant entre elles pour toutes les températures, mais aussi nous voyons par les expériences faites dans les lacs, que leur influence cesse d'être sensible à moins de 100 toises de profondeur, et que dans celles de M. Lenz les différences deviennent extrêmement petites, même lorsque la température à la surface varie de 26,4° à 15,2° cent. D'où il suit que la température de l'eau à de grandes profondeurs dépend uniquement de celle du fond, du sol sur lequel l'Océan repose, et que par conséquent la température du lit de la mer est aux environs du zéro du thermomètre centigrade.

Mais les observations faites sous terre ont indiqué une augmentation de température avec la profondeur, et, le calcul s'emparant vîte de ces données, l'on a conclu tout aussi vîte qu'à environ 1200 toises de profondeur, la température du globe doit être celle de l'eau bouillante, et qu'au centre elle doit excéder 250000° cent. Malheureusement notre âge n'est que trop fertile en conclusions de ce genre.

Nous demandons à présent ce qu'une saine logique nous ordonne de croire. Les expériences faites sur la température de la mer, faites à tant de latitudes et de longitudes, doivent-elles céder à des observations isolées faites dans des lieux si suspects d'influences particulières sur la température? Dois-je en appeler encore à la température de milliers de sources répandues sur tous les continens et les îles, qui, à l'exception de celles qui sont en correspondance immédiate avec des terrains volcaniques, offrent toutes en été une température moindre que celle de l'air qui les couvre, et attestent par là qu'elles coulent au travers de terrains d'une basse température, où elles perdent une partie de celle qu'elles avaient lorsqu'elles ne formaient encore que des gouttes de pluie ou de rosée? De plus, les résultats des observations de M. Cordier varient, de son aveu même, de 13 à 57 mètres de profondeur pour un degré. Et c'est sur de pareilles données qu'on veut fonder une loi générale et les conclusions énormes qu'on en tire! La saine physique rejette avec raison toute loi appuyée sur des expériences dont les extrêmes offrent des anomalies qui excèdent les résultats moyens. Or, l'extrême 57 surpasse presque de trois fois la moyenne. Combien petites ne sont pas, par contre, les anomalies que fournissent les expériences de M. Lenz dans la mer, quoique bien plus difficiles à exécuter à rigueur que celles des mines! Si nous prenons l'ensemble de toutes les expériences marines sur cet objet, nous trouverons qu'elles ont été faites sous tant de latitudes et de longitudes, qu'on doit les regarder comme l'expression de la loi naturelle dans tout l'Océan, dans un certain éloignement des côtes, de l'Océan qui fait plus des deux tiers de la surface du globe, tandis que les expériences continentales ne sont faites que sur quelques points isolés et suspects, et les conclusions qu'on en a tirées démenties par la température des lacs de la Suisse et de l'Asie, et de toutes les sources, à l'exception de quelques sources minérales.

Ainsi, les lois de la logique nous forcent à admettre que la température générale de la surface de la terre, abstraction faite de la chaleur excitée par les rayons solaires, et très-probablement la température du globe entier, est à peu près celle de la congélation de l'eau, et non égale à des milliers de degrés au-dessus. Ce théorème étant démontré, l'hypothèse du feu central n'existe plus.

Passons à présent à l'examen de cette hypothèse comme système géologique. Je ne répéterai pas ce que les neptunistes ont allégué en faveur de leur système. Je m'arrêterai principalement à un fait géognostique, l'existence du granite. Je dis qu'il ne peut point exister dans la supposition des volcanistes qu'il ait été primitivement fondu. Deux de ses principes, le feldspath et le mica, sont fusibles à des degrés de chaleur bien inférieure à celle qui liquéfie le quartz. Lors du refroidissement il y aurait eu pour chaque couche, à commencer du haut en bas, une température sous laquelle le quartz était concret, tandis que le feldspath et le mica étaient encore en fusion. Or, comme le quartz est spécifiquement plus léger que les deux autres, ceux-ci ont dû se placer encore fluides au fond de la couche et celui-là surnager. L'épaisseur de cette couche est proportionnelle aux différences de fusibilité du quartz d'un côté, du feldspath et du mica de l'autre. J'accorde volontiers que la première couche à la surface peut n'avoir eu que peu d'épaisseur, et la partie inférieure liquide encore moins, et cela à raison du refroidissement assez prompt qu'une masse à la chaleur rouge subit dans l'air. Mais plus le refroidissement a percé à l'intérieur, plus l'épaisseur de la couche a dû augmenter, en sorte que la couche dénuée de quartz, à 100 toises de profondeur, devrait avoir au moins une toise d'épaisseur. Ainsi, les élémens de notre granite auraient dû former des strates alternans de quartz et d'une substance composée de feldspath et de mica. On ne peut objecter que la viscosité du feldspath et du mica fondus devait empêcher le quartz coagulé de monter à la surface de la couche liquide, le temps nécessaire au refroidissement ayant dû plus que suffire à ce mouvement, malgré la petite résistance de la part de la viscosité. On pourrait faire le même raisonnement concernant le feldspath et le mica si les degrés de fusibilité de ces deux espèces de pierre étaient très-différens l'un de l'autre.

Ici la viscosité pourrait avoir empêché la séparation; mais alors la texture n'eût pas été granitique, mais porphyrique.

La structure du granite est une nouvelle objection contre son état de fusion. Ses grains sont agglutinés les uns aux autres par la seule attraction de surface, comme les lamelles des cristaux, non soudées ensemble. Nous voyons par contre que les substances minérales hétérogènes qui ont éprouvé la fusion par la chaleur volcanique, telles que dans les gangues proprement dites, les agathes, les mandelsteins, les jaspes et les laves réduites à l'état de fusion parfaite, sont complètement soudées l'une à l'autre et offrent des passages qui finissent par être imperceptibles. Ainsi, dans la supposition même que les trois élémens du granite aient pu, au moment de leur coagulation, se trouver dans la position respective où ils se trouvent aujourd'hui, ils devraient être nécessairement soudés l'un à l'autre; mais ils ne le sont pas.

Si donc il est démontré que les masses granitiques, qui font la grande moitié des roches connues, n'ont jamais été dans l'état de fusion, il est inutile de le prouver pour les autres, et le feu central ne peut point fournir la base d'un système géologique. Je ne veux pas insister sur l'impossibilité d'expliquer dans cette hypothèse les grandes révolutions dont l'écorce de notre globe nous offre tant de traces, M. Cordier témoignant assez l'envie de les réduire à ce que le retrait et les crevasses, fruits du refroidissement, ont pu causer, c'est-à-dire à très-peu de chose. Je passe également sous silence l'idée de construire de la même manière nos volcans encore actifs. Tout familiarisé que j'ose me croire avec les idées de la mécanique, je ne conçois pas comment un refroidissement aussi lent qu'il doit avoir lieu aujourd'hui et à d'aussi énormes profondeurs, peut élever et vomir à 2000 toises au-dessus de l'Océan des matières fondues et qui, par conséquent, viennent de ces profondeurs. Le retrait semble devoir faire le contraire, et si la croûte de notre globe, de 20 lieues d'épaisseur, nage sur le noyau liquéfié, il est facile de démontrer que la masse liquide, qui se pourrait trouver forcée de monter dans les crevasses (ce qui ne pourrait se faire que très-lentement, le refroidissement et le retrait étant également extrêmement lents), ne pourra dépasser le niveau des roches entre lesquelles elle monterait, et non les déborder, supposé qu'elle

ne se refroidit pas jusqu'à la coagulation, pendant sa marche paresseuse, avant d'avoir atteint ce niveau.

Voyons par contre comment dans ce système l'on forme les roches soi-disant secondaires et tertiaires. Comme l'on ne peut nier qu'on ne trouve jusqu'à de très-grandes hauteurs des mondes de coquillages pétris dans des masses calcaires, il a bien fallu emprunter le secours de l'Océan. Je n'appuierai pas sur l'idée si naturelle que, si l'on a besoin de l'Océan pour faire près de la moitié de l'écorce connue de notre globe, il serait plus simple de l'employer aussi à faire le reste sans invoquer le secours de Vulcain. Cette mer, qui a dû pour cette formation couvrir nos Alpes et peut-être même l'Himalaya, d'où vient-elle? le système répond : Toute l'eau que nous voyons dans l'Océan et sur les continens était, lors de la grande chaleur, réduite en vapeurs et formait la très-majeure partie de l'atmosphère d'alors ; ces vapeurs se condensèrent par le refroidissement et tombèrent en forme de pluie. Cela se conçoit. Mais je demande si la surface de la terre avait déjà alors à peu près sa forme actuelle, et spécialement si le grand creux, qui forme aujourd'hui le bassin de l'Océan, existait déjà, de même que les montagnes des continens et des îles? Si cela est, comment l'eau de pluie, fût-elle tombée avec la plus grande rapidité, a-t-elle pu s'élever jusqu'à des milliers de toises au-dessus du niveau actuel des mers, ne pas s'écouler d'abord dans le grand bassin qui lui était destiné? Bien plus : cette violente pluie, que nous supposons en ce moment, n'a pu avoir lieu, car le refroidissement ne pouvant se faire que par degrés (Voy. les expériences de Buffon), surtout à raison de la plus grande densité de l'atmosphère d'alors et de la chaleur dégagée par la réduction même des vapeurs, cette réduction n'aurait pu être rapide. Mais ce n'est pas tout : l'Océan, qui se précipitait de l'atmosphère, devait séjourner long-temps à la hauteur des Alpes pour y engendrer ces innombrables coquillages, et comment cela est-il possible, le bassin qui devait le recevoir étant là? Si par contre ce bassin n'existait pas, qui l'a fait, et qu'est devenue la masse de roches dont il était auparavant comblé? Ainsi ce système doit avoir recours, comme tous les autres, à des cavernes souterraines qui reçoivent le surplus d'eau qui a couvert nos montagnes et le font remonter à la surface pour produire d'au-

tres montagnes, et l'on ne conçoit pas comment le retrait causé par le refroidissement a pu forcer ces eaux à sortir des cavernes et s'élever à quelques milles toises au-dessus du niveau des mers d'aujourd'hui; ou bien il faut que nos montagnes n'aient pas existé alors; il faut que dans les premiers temps du refroidissement la surface de la terre ait été très-lisse, couverte d'abord également par la mer qui découlait de l'atmosphère, et que cet état ait duré long-temps pour faire naître et périr tant de générations de coquillages les unes sur les autres. Il faut qu'ensuite il se forme le grand creux qui a reçu l'Océan, mais comment? Il faut qu'ensuite les montagnes s'élèvent avec leurs coquillages, mais comment? Le retrait ne peut que rapetisser les masses, non les gonfler. Mais les fentes produites par le retrait ouvrent, dira-t-on, des passages à l'eau, qui, arrivée à la masse ignée, se réduit subitement en vapeurs dont l'élasticité déchire et bouleverse les environs. Mais ces opérations doivent déjà avoir eu lieu dans les premiers temps du refroidissement général, lorsque la croûte de la terre n'avait encore que peu d'épaisseur, et ces crevasses et leur élargissement causé par les détonnations de vapeur, ouvraient un champ libre, au moins plus libre que partout ailleurs, à l'expansion de ce fluide élastique, et ne lui permettaient pas de soulever et renverser des masses de plusieurs mille toises de hauteur. Pour de pareils soulèvemens il faut admettre des cavernes souterraines d'un volume proportionné et parfaitement closes. Or, le système du feu central ne nous offre aucun principe de formation pour ces grands creux isolés. Au contraire, le retrait doit s'être fait uniformément sur toute la surface. Enfin, si ce système postule, comme celui des neptuniens, de ces autres énormes souterrains, en quoi se distingue-t-il? En ce qu'il veut former les roches d'une manière qui, comme nous l'avons prouvé, est impossible.

L'on conçoit qu'un physicien ou géologue veuille repousser les incongruités que l'école de Werner nous donne pour des vérités géologiques; mais il existe un proverbe allemand qui dit que l'on ne doit pas jeter l'enfant par la fenêtre avec le bain; et c'est ce que les volcanistes rigoureux font au pied de la lettre.

Je passe sous silence tant d'autres objections que l'on pourrait faire contre plusieurs théorèmes spéciaux de M. Cordier,

pour dire encore quelques mots sur les systèmes géologiques en général. Au point où en sont nos connaissances actuelles, l'on peut assurer que nous ne pouvons baser aucun système géologique raisonnable sans le secours de Neptune et de Vulcain ; mais il faut que celui-ci soit bien le forgeron des foudres de Jupiter, ce Vulcain qui a ses ateliers dans l'Etna et le Capa-Urku, dans le Vésuve et dans l'Hécla. Si nous le suivons dans ces usines souterraines, dont les communications réciproques sont attestées par les tremblemens de terre qui traversent dans un instant des continens entiers, et écroulent à différens points les frêles édifices de l'homme, nous trouverons la solution de l'énigme de la chaleur supérieure des continens et des différences de température que leur intérieur offre à mêmes profondeurs, dont nous devons la connaissance à M. Cordier. Là où la température est plus élevée on se trouve à une moindre distance d'un foyer volcanique.

La géologie et la géognosie se sont prêtées mutuellement la main pour se composer d'erreurs. La géognosie, qui doit à juste titre se distinguer de l'oryctognosie en ce qu'elle ne doit pas nous livrer les caractères spéciaux des pierres et des roches, ce qui est la tâche de l'oryctognosie, mais nous retracer les suites et le gisement de celles-ci, a voulu faire d'avantage, nous livrer l'ordre dans lequel elles ont été formées et assigner à chacune d'elles son âge relatif; de là ses divisions en roches primaires, secondaires, etc., et ses époques si mal conçues. Elle a donc dû emprunter de la géologie ces âges soi-disants, et celle-ci lui a donné ce qu'elle avait, ce qu'elle avait emprunté d'elle, un système qui n'avait puisé ses notions ni dans la physique, ni dans la chimie, ni dans la mécanique. La géologie de Werner n'est qu'une géognosie raisonneuse, et sa géognosie est une mauvaise géologie. Déjà en 1815 j'ai consigné ces idées dans ma *Physique de la Terre et Géologie.*

Pour former un système géologique, il faut d'abord bien observer non-seulement l'ordre général des couches de roches, mais surtout le désordre apparent qui s'offre à l'œil impartial du vrai géologue. On pouvait prévoir de tout temps ces irrégularités par l'aspect général de la nature entière. La surface du globe, partagée ou plutôt déchirée en lambeaux de mers, de continens, d'îles de toutes grandeurs, en plaines, montagnes,

vallées et plateaux; la distribution des étoiles fixes, qui écarte jusqu'à l'idée d'un arrangement; celle des planètes si différentes en grosseur et en mouvement, avec et sans satellites; tout nous annonce que l'auteur de la Nature n'a pas cherché l'harmonie dans une symétrie qu'il a abandonnée à la faiblesse de l'esprit humain. L'absence de la régularité est l'empreinte du génie créateur qui sait subordonner l'irrégularité à des lois immuables, éternelles, sans recourir à l'aide du compas dans ses sublimes conceptions (1).

Les nombreuses et imposantes exceptions à la régularité des couches de roches et de leur gisement, que le géognoste ne peut plus nier, prouvent évidemment que les révolutions qui ont fait disparaître la symétrie de la surface de notre globe, de même que leurs intervalles, ne sont pas liées à des époques fixes et générales, et surtout qu'elles n'ont pas commencé après que la précipitation des continens a été *terminée*, mais qu'elles sont ses contemporaines, qu'elles ont été partielles quant aux lieux et aux temps, et qu'elles se sont répétées très-souvent.

Une saine géologie ne doit pas postuler tout simplement la précipitation générale, mais elle doit construire ce grand procès qui a donné naissance à nos roches, et expliquer leurs suites et leurs groupes, distinguant soigneusement les masses cristallisées des masses brutes. Je sais que depuis que le célèbre Berzélius a prouvé enfin que notre silice est un oxide, de même que les alcalis, mon système paraît avoir un défaut à cet égard. Mais nous ne sommes pas encore au bout de la chimie, qui, j'espère, nous prouvera un jour que les corps sont susceptibles d'analyses nouvelles, qui nous découvriront d'autres modes de composition que ceux que nous connaissons. Les métaux ne sont sûrement pas des corps simples, pas plus que la cire. Quiconque a suffisamment étudié la physique des volcans ne se refusera pas à la conviction que les actions volcaniques sont le premier mobile des révolutions qui ont déchiré la surface de notre globe. La combinaison de cette action avec le grand procès de la précipitation générale est la clé de la vraie géologie, la solution de cent énigmes que nous offre la nature des roches.

(1) On pourrait pousser cette idée plus loin, l'appliquer aux ruines, qui nous plaisent en nous offrant le sceau du tout-puissant dans le défaut de régularité, et rappeler que le moyen âge, le plus riche de tous en grands caractères, n'avait point d'édifices réguliers.

Vous trouverez, Monsieur, peut-être bien des idées étranges dans ces pages ; mais si vous voulez vous donner la peine de lire ma géologie, ne fût-ce que dans les *Entretiens sur la physique*, écrits en mauvais français, j'ose espérer que, même encore aujourd'hui, vous les trouverez plutôt neuves qu'hétérodoxes, et pardonnerez à un vieux physicien de tenir à ses premières idées.

123. Quelques observations sur la température des mines ; par T. F. Barkam. (*Transact. de la Société Roy. Géologique de Cornouailles ;* Vol. III, p. 150.)

Les expériences sur la température des mines, dont nous allons rapporter les résultats, ont été faites dans l'été de 1823 et dans celui de 1824 ; l'auteur qui a apporté le plus grand soin dans ces expériences fort délicates, commence par discuter les avantages et les inconvéniens que présentent les différentes manières usitées pour ce genre d'observations. Il a employé concurremment les 4 moyens suivans, qui consistent à prendre la température

Des sources qui sourdent soit du filon, soit de la roche dans laquelle il est encaissé,

Des amas d'eau qui s'amassent continuellement dans les cavités que présentent les exploitations de mines.

Celle de la roche même, en y scellant un thermomètre dans une cavité pratiquée à cet effet.

Enfin, en mesurant la température des eaux qui se sont accumulées depuis long-temps dans les travaux abandonnés.

Il préfère la 3^{e} méthode, pourvu toutefois qu'on donne une certaine profondeur aux entailles dans lesquelles se place le thermomètre. Sans cela il regarde que la température de la roche peut être fortement modifiée par l'air ambiant. Quant à la dernière méthode, qui paraît au premier aperçu la moins susceptible d'erreur, elle est peut-être, au contraire, la moins exacte, parce que la masse d'eau tend constamment à se mettre en équilibre ; et l'on trouve une température sensiblement la même à différentes hauteurs de ces amas d'eau, température due en grande partie à la couche supérieure de liquide.

Pour mettre à même de comparer les résultats obtenus, nous allons donner le tableau de ces expériences, dans lequel on a eu soin de les mettre par ordre de profondeur.

Fathoms (1) au-dessus de la surface.	Température. degrés de Fahrenheit.	Température. degrés de Réaumur.	Noms des mines.	Position des Thermomètres.
16	56	24,88	Botallack.....	Cavité remplie d'eau.
28	54	24,00	Little Bounds.	Dans l'air.
33	58	25,77	Botallack.....	Eau dans une galerie.
34	54,5	24,22	Little Bounds.	Amas d'eau.
49	55	24,44	Huel Neptune.	Id.
50	59	26,20	Botallack.....	Amas d'eau profond.
50	54,5	24,22	Huel Unity...	Source sortant du mur.
52	54	24,00	Little Bounds.	Amas d'eau.
52	56	24,88	Id.....	Autre amas d'eau.
57	54	24,00	Huel Neptune.	Amas d'eau profond.
65	62	27,52	Botallack.....	Anciens travaux remplis d'eau.
66	54	24,00	Trenoweth...	Source provenant du mur.
70	56	24,88	Oatfield....	Source sortant du filon.
74	54	24,00	Ding Dong...	Petit amas d'eau.
75	59	26,20	Id.....	Amas d'eau dans une ancienne
75	52	23,12	Huel trumpet.	Id. (galerie.
86	53	23,56	Id.....	Source sortant du mur.
105	61	27,08	Huel vor.....	Trou dans la roche.
105	61	27,08	Id.....	Trou de 18 pouces dans la ro-
122	68	29,92	Id.....	Id. (che.
122	72	31,68	Botallack.....	Source du mur.
131	67	29,48	Huel vor.....	Eau dans une galerie abandon-
158	69	30,36	Id.....	Source sortant du mur. (née.
158	72	31,68	Id.....	2 trous de 18 pouces.
190	68	29,92	Cook's kitch.	Amas d'eau.
190	62	27,28	Dolcoath.....	Amas d'eau profond.
230	76	33,44	Id.....	Amas d'eau.
230	75	33,00	Id.....	Trou de 3 pieds de profondeur.
230	82	36,08	Id.....	Source sortant du filon.
232	82	36,08	Oatfield.....	Source.
232	86,5	38,06	Id.....	Autre source.

(1) Le fathom $= 1{,}828$ m.

En examinant les résultats consignés dans cette table, on voit qu'on est loin d'obtenir des températures augmentant dans leur progression uniforme ; mais il résulte clairement que la température croît constamment en s'approfondissant. D.

124. Sur la polarisation magnétique des métaux et des minérais, par une différence de température ; par le Prof. Seebeck. (*Annal. de phys.*, de Poggendorf ; 1826, cah. 3, p. 281.)

Ce mémoire de physique contient des observations sur le magnétisme terrestre, et ses rapports avec les volcans existans. Le globe est traversé de zônes métallifères, dont le contact produit ce magnétisme, lorsqu'il y a une différence de température. Les endroits les plus chauds seront ceux où l'air peut

pénétrer le plus avant dans la terre, c'est là que sont les volcans, et vice versâ. Les phénomènes magnétiques de l'atmosphère sont liés à ceux de l'intérieur du globe. Il faut lire ce mémoire avec celui de M. de Buch, sur la distribution des volcans sur le globe. (Mêmes annales; 1827, cah. 1, 2, 3 et 4.)

125. Considérations générales sur le plateau central de la France, et particulièrement sur les terrains secondaires qui recouvrent les pentes méridionales du massif primitif qui le compose; par M. Dufrénoy, ingénieur des mines. (*Annal. des mines;* 2^e^ série, Tom. III, p. 35 et 309, 1^re^ et 2^e^ liv., 1828.)

Le plateau primordial du centre de la France, qui est en général granitique, et qui a plus de 80 lieues de large à la hauteur de Limoges, s'amincit graduellement en s'avançant vers le midi, et se termine par une pointe qui le rattache à la *Montagne Noire*, espèce de péninsule, isolée de la chaîne des Pyrénées, par un bassin longitudinal de terrains secondaires et tertiaires.

La 1^re^ partie du mémoire de M. Dufrénoy renferme une description sommaire de ce plateau, ou un *aperçu des* terrains primitifs et de transition *du centre de la France*. L'auteur fait connaître d'abord, à partir d'une ligne tirée de Limoges à Lyon, les limites extérieures de la *partie méridionale* de ce groupe (qui renferme intérieurement un dépôt de terrains secondaires dans les départemens de l'Aveyron et de la Lozère); et sa disposition générale en un véritable *plateau* d'une élévation assez constante (environ 750 mètres), dans toute sa partie centrale et occidentale, tandis que, vers l'est, deux *arêtes* ou *chaînes* plus élevées, qui prennent naissance dans les montagnes de l'Ardèche et de la Lozère, se dirigent du sud au nord, en séparant les vallées de la Saône, de la Loire et de l'Allier. Plusieurs considérations portent l'auteur à penser que ces deux chaînes, déposées en même temps que tout le massif primitif, ont été modifiées postérieurement, par des phénomènes de soulèvement et d'abaissement qui ont formé les trois vallées. M. Dufrénoy fait observer les caractères remarquables qui rendent ces chaînes très-différentes de celles des Alpes et des Pyrénées. Il donne ensuite une idée générale de la composition de tout le groupe, par une coupe de l'est à l'ouest, prise à la montagne de Tarare, par une autre coupe dans la même direc-

tion de la chaîne du Forez, et par quelques détails sur le reste du massif.

Dans la chaîne de Tarare, l'auteur indique peu de granites, mais des porphyres très-abondans, parmi lesquels un porphyre rouge quartzifère, qu'il trouve analogue à ceux de l'Esterel près Fréjus, et dont les nombreuses fissures renferment quelquefois de l'urane phosphaté, analogue à celui des arkoses d'Autun, donne lieu à plusieurs observations intéressantes. D'autres porphyres feldspathiques, et les granites auxquelles ils passent, présentent des analogies remarquables avec des roches des Vosges de même nature, qui paraissent appartenir aux formations intermédiaires. Une formation, qui se rapporte évidemment à cette dernière classe, se compose, près de Tarare, de schistes argileux verts, analogues au *Killas* de Cornouailles, schistes pyriteux, renfermant de nombreux rognons de quartz, et alternant avec des couches de poudingue qui semblent, par leur nature, être formées aux dépens du terrain même qui les renferme. La mine de cuivre pyriteux de Saint-Bel et Chessy, appartient probablement à ce terrain, et elle paraît, d'après sa nature et son gisement, être tout-à-fait analogue à celle d'Anglesey. M. Dufrénoy rapporte à ces formations de transition les terrains feldspathiques de Beaujeu, qui sont formés de couches de pétrosilex, quelquefois avec nodules de chaux carbonatée cristalline et d'amphibole, passant à une sorte de grauwacke à pâte pétrosiliceuse, à noyaux de quartz, et qui renferment des couches subordonnées de diabase, de grauwacke rougeâtre, et de calcaires noirs, à lames spathiques appartenant à des entroques, associés à un schiste argilo-calcaire fissile.

La chaîne du Forez est de nature analogue à plusieurs égards. On ne voit point cependant sur sa pente orientale de porphyres quartzifères, mais des passages répétés du porphyre feldspathique à un granite à petit grain, peu quartzeux, analogue au granite intermédiaire des Vosges, le tout alternant un grand nombre de fois avec des schistes argilo-talqueux, à cristaux de feldspath, qui sont associés en outre à beaucoup d'amphibole. Le centre de la chaîne est formé par un granite à gros grains, qui se désaggrège très-facilement. Sur la pente ouest, on retrouve des porphyres feldspathiques, et des gneiss ren-

fermant une couche réglée de calcaire saccaroïde. Cette pente est très-escarpée.

A l'ouest de Clermont, le plateau présente une composition uniforme de granite et de gneiss, qui passent fréquemment l'un à l'autre, mais qui, dans le département de la Haute-Vienne, se séparent en deux formations assez distinctes : la formation du granite est remarquable par son abondance en minéraux variés. La roche est à gros grains ou à grains moyens; celle-ci renferme des filons d'étain à Vaulry. La formation du gneiss, ou *formation schisteuse*, constitue toute la vallée de la Vienne, et forme les extrémités du plateau de terrain ancien. Elle est traversée par des filons de porphyre, analogues à l'*Elvan* de Cornouailles, et aussi par quelques filons stannifères ; sur sa limite, elle renferme beaucoup de roches amphiboliques. De nombreux amas de serpentine s'y présentent aussi, subordonnés au gneiss. On y remarque en outre les amas, veines et petits filons de kaolin et de pegmatite de St-Yrieix, ainsi que des couches subordonnées de calcaire saccaroïde et de quartz bleuâtre ; enfin, des amas immenses de quartz laiteux, renfermant des gîtes contemporains d'hématite brune.

Le fer oxidulé est disséminé abondamment dans le gneiss et le schiste talqueux de ces formations anciennes. Les filons métallifères y sont assez fréquens.

Sur les deux revers de la péninsule qui forme la partie méridionale du plateau, on observe des bandes étroites et peu continues de terrains de transition. Sur le revers nord-ouest de la chaîne, le schiste talqueux qui recouvre le granite, est recouvert par une grauwacke à ciment de schiste ou à ciment siliceux, passant à un grès, à pâte silicéo-ferrugineuse, analogue au *vieux grès rouge* du Breconshire, et contenant comme lui de petits filons de quartz. Ailleurs, un calcaire de transition alterne avec un schiste très-bitumineux, anthracite imparfait. Ailleurs encore, une grauwacke schisteuse alterne avec un schiste bleuâtre, dans lequel M. Combe a vu des empreintes de feuilles analogues à des feuilles de fougère.

Sur le revers sud-est, et surtout sur le flanc de la *Montagne Noire*, se présente une bande de terrain de transition plus continue, composée de schiste argileux ou talqueux, alternant avec des calcaires, et souvent avec un entrelacement semblable

à celui des marbres Campans. Le calcaire contient des Entroques et des Caryophillées. M. Dufrénoy regarde ce terrain comme assez analogue à celui de Plymouth, qui appartient à l'étage inférieur des terrains intermédiaires anglais.

Dans les Départemens du Gard et de l'Aveyron, le granite est quelquefois immédiatement recouvert par des dépôts de gypse qui ne sont pas recouverts, et qu'on ne peut rapporter que par analogie aux gypses des terrains jurassiques inférieurs.

Les Terrains secondaires, qui se présentent sur la pente méridionale du plateau primitif, sont : 1° le terrain houiller ; 2° le grès bigarré ; 3° le *Lias* ou calcaire à Gryphites ; 4° la partie inférieure des formations oolitiques ; 5° quelques lambeaux du grès vert et de la craie ; 6° un terrain tertiaire, composé d'un terrain d'eau douce associé avec la molasse, et d'un calcaire marin qui, aux environs de Bordeaux, paraît devoir être assimilé au calcaire grossier ; 7° une formation d'eau douce plus moderne recouvre quelquefois des étendues considérables, surtout dans les vallées de l'Allier et de la Loire, au centre du terrain primitif.

La 2^e^ livraison de 1828 des Annales des mines, ne renferme, de la seconde partie du mémoire de M. Dufrénoy, que la section qui est relative au *terrain houiller*. Ce terrain forme un assez grand nombre de dépôts au pied du plateau, et de petits bassins disposés irrégulièrement au milieu de ce plateau. L'auteur indique les principaux : il annonce que dans la plupart des localités le terrain houiller présente seulement les caractères généraux propres à cette formation, mais que quelques autres offrent des particularités qu'il croit devoir faire connaître : ce sont surtout ceux des bassins du Lot et de l'Aveyron.

Le terrain houiller des environs d'Aubin, situé près du Lot, départ. de l'Aveyron, est surtout remarquable par sa richesse extrême en couches de houille d'une très-grande épaisseur (l'une d'elles a, selon M. Cordier, plus de 100 mètres de puissance), et par la réunion de minérais de fer de nature variée. Les bords du Lot et du Cellé, où le grès houiller se montre seul, sont d'un intérêt plus grand pour le géologue. M. Dufrénoy appelle d'abord l'attention sur les environs de la Magdelène, où le grès houiller offre tous les caractères de l'arkose, et renferme, comme l'arkose, de la baryte sulfatée, de la chaux fluatée, du

calcaire spathique et des grenailles de galène. Il donne ensuite des détails intéressans sur les porphyres que renferme le grès houiller dans plusieurs localités, porphyres de deux espèces, les uns rouges et feldspathiques, les autres verts et pyroxéniques, et présentant aussi deux modes de gisement différens, au moins en apparence, les uns paraissant former des couches régulières dans le terrain houiller, couches dans lesquelles on n'observe pas à la vérité de stratification, comme à Flagnac et à Planiolles, les autres constituant des masses interposées dans ces grès, comme à Figeac et aussi à Flagnac, où les porphyres contiennent en outre des nodules de serpentine, et paraissent liés à une masse considérable de serpentine, laquelle forme, près de Firmy, une espèce d'île, à la séparation du terrain ancien, du grès houiller et du grès bigarré, sans présenter de liaison avec aucun d'eux. L'auteur trouve à cette serpentine beaucoup d'analogie avec l'*ophite* des Pyrénées, sous le rapport de sa manière d'être, et il la croit de formation analogue et contemporaine. Quant aux porphyres des terrains houillers, il pense que leurs deux modes de gisement se réduiraient peut-être à un seul, si on pouvait les observer sur une grande étendue, et il lui paraît probable que les porphyres forment un accident dans le terrain, où ils ont été introduits postérieurement, en détruisant une partie du grès qu'ils ont remplacée. La période de leur formation lui paraît s'étendre du grès houiller au grès bigarré; il regarde ces porphyres comme présentant une analogie complète avec les porphyres d'Édimbourg, du gisement desquels il fait connaître, dans une note, les principales circonstances. Une planche jointe au mémoire fait connaître, par 4 coupes coloriées, la disposition relative du porphyre, du terrain houiller et du grès bigarré, dans 4 localités différentes.

Le terrain houiller des bords de l'Aveyron, forme une bande très-alongée, de Rhodez à St-Geniez. Peu épais, reposant sur le terrain ancien, il est presque toujours recouvert par un grès dont les couches inférieures sont analogues au grès rouge, et les couches supérieures se rapportent au grès bigarré. Ce terrain houiller de l'Aveyron ne renferme pas de porphyres; à Brassac, au contraire, le porphyre vert se représente, formant dans le terrain houiller un filon analogue aux *Dykes*

d'Angleterre, et produisant sur la houille, avec laquelle il est en contact, les altérations qu'on a signalées depuis long-temps comme produites par le voisinage des *Dykes*.

M. Dufrénoy fait remarquer ensuite l'analogie que présentent les porphyres de Figeac avec la *roche noire* du terrain houiller de Noyant (Allier), qu'il considère comme de même âge et de même origine que le filon de Brassac. Il termine l'histoire des particularités que présentent les terrains houillers de cette partie de la France, par une description sommaire de la butte de Saint-Priest, montagne conique située sur la lisière du bassin houiller de St-Étienne, dont la base est de grès houiller très-prononcé, et dont le sommet présente des rochers escarpés de quartz-silex pur, dans lequel de nombreuses cavités sont fréquemment tapissées de cristaux de quartz hyalin, ou de baryte sulfatée. M. Dufrénoy a observé le passage insensible du grès à la roche toute quartzeuse; il a trouvé dans cette dernière roche des empreintes de tiges de *Calamites* et de feuilles de fougère, analogues à celles du grès houiller. Il regarde en conséquence comme certain, que la roche de St-Priest est une dépendance du terrain houiller; mais la nature toute quartzeuse de cette roche, et l'abondance avec laquelle elle renferme de la baryte sulfatée, lui semblent devoir être considérées comme le résultat d'une action analogue aux phénomènes quelconques qui ont produit les arkoses (1), phénomènes, aux résultats desquels il rapporte également le ciment siliceux des *Millstone-Grit* du sud du pays de Galles. Bd.

126. Notice géologique sur le terrain de Saucatz (départ. de la Gironde); par M. Guilland. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Linn. de Bordeaux;* Tom. I, p. 133 et 143, novemb. 1826, et mars 1827.)

Saucatz est un village situé sur un petit ruisseau, à 4 lieues au S. de Bordeaux. Le sol est entièrement tertiaire; il est d'ailleurs remarquable en ce que ses couches présentent une suc-

(1) Le rédacteur de cet extrait, qui a visité la butte de Saint-Priest en 1826, a reconnu les *passages* très-bien décrits dans le mémoire de M. Dufrénoy, et il avait été induit, par ses observations (qui n'ont point été publiées et dont M. Dufrénoy n'avait pas connaissance) à en tirer des conséquences analogues à l'opinion exprimée par l'auteur.

cession de coquilles marines et d'eau douce, et surtout en ce que quelques-unes d'entre elles offrent le mélange de ces deux classes de coquilles. Ces différentes couches, d'après les observations de l'auteur, peuvent se grouper en deux systèmes bien distincts, composés de la manière suivante, en allant de haut en bas :

I. *Système supérieur, ou formation lacustre.* 1° Sable argileux, jaunâtre, à coquilles marines (principalement des univalves, peu nombreuses, mais très-bien conservées, parmi lesquelles l'auteur a remarqué de très-beaux Casques); épaisseur, 2 à 3 pieds; 2° marne argileuse, blanchâtre, mêlée de Bulimes ou Paludines, Planorbes et d'une espèce de Moules qui caractérise cette formation; épaisseur, 2 p.; 3° marne calcaire, mêlée d'une multitude de petites Cérithes avec des espèces de Cithérées assez grandes et d'autres bivalves d'un genre voisin; épaisseur, de 6 pouces à 1 pied; 4° argile noirâtre, semblable à un limon desséché, sans coquilles; au-dessous, marne argileuse, grumelée, blanchâtre; épaisseur, de 1 à 3 pieds; 5° calcaire zoné, dur et compacte; au-dessous, calcaire grumelé, passant tantôt à un calcaire compacte, tantôt à un calcaire *porphyrique* (sa texture porphyrique est due à des noyaux noirâtres, sur un fond gris-bleuâtre, mêlé de taches jaunes, ce qui lui donne un aspect tigré); épaisseur, 9 à 10 pouces; 6° calcaire bréchitique ou porphyrique, à noyaux noirs, souvent très-nombreux, contenant des coquilles d'eau douce (planorbes à test blanchâtre) et des coquilles marines, quelquefois mêlées ensemble, mais ordinairement séparées, les premières dans le haut, et les secondes dans le bas de la couche.

II. *Système inférieur, ou formation marine.* 1° Marne très-blanche, douce et consistante, contenant une immense quantité de coquilles fossiles, très-bien conservées, et dont quelques-unes ont encore leur éclat nacré; 2° marne friable, mêlée de beaucoup de sable, contenant également de nombreuses coquilles (ces deux couches ne font probablement qu'un seul groupe); 3° calcaire grossier coquillier, dur et grenu, agglutinant une très-grande quantité de coquilles. J. Girardin.

127. Observations supplémentaires sur les terrains oolitiques et les roches qui y sont associées dans les comtés de Sutherland et Ross dans les Hébrides; par M. Roderick Impey

Murchison, secrét. de la Soc. Géologique de Londres, etc. (*Transact. de la Soc. Géologique de Londres;* vol. II, 2e série, p. 353.)

M. Murchison a publié un Mémoire dans les Transactions de la Société Géologique sur les formations oolitiques des Hébrides, Mémoire dont nous avons déjà donné un extrait dans le *Bulletin*, Tom. XV, n° 13. Ayant fait, depuis la publication de ce Mémoire, un nouveau voyage dans cette partie de l'Écosse, il a rédigé quelques observations supplémentaires, que nous allons faire connaître.

L'auteur a déjà indiqué que les couches les plus élevées de la série oolitique, correspondantes au cornbrash et au forest marbre, sont traversées par des dykes de trapp à Beal, près Portree, dans l'île de Skye. L'un d'eux est composé d'un grunstein porphyrique qui se bifurque en s'élevant vers le sommet de l'escarpement. Il a remarqué dernièrement, avec M. le professeur Sedgwick, que les extrémités des prismes horizontaux, dont la branche la plus large de ce dyke est composée, présentent une bande de quatre pouces environ d'épaisseur, d'un pechstein vert noirâtre, en contact immédiat avec le calcaire coquillier que le dyke traverse. Le calcaire n'a subi aucune altération par ce contact. A l'exception des pechsteins indiqués dans les terrains trachitiques, comme au Cantal, celui-ci est le plus moderne connu jusqu'à présent, et ce fait donne une limite de l'époque à laquelle cette roche a été formée.

Dans l'île d'Arran, on voit des filons et des couches d'un pechstein analogue, qui a pénétré dans le nouveau grès rouge, et qui paraît s'être répandu dans les couches oolitiques qui existent dans les Hébrides; car nous revoyons de nouveau cette roche à Carsaig, sur la côte sud de Mull, formant la plus grande partie d'un des nombreux dykes de trapp qui coupent le lias et les couches oolitiques qui le recouvrent. Ce dernier dyke, qui a environ 4 pieds d'épaisseur, est formé de prismes horizontaux, dont les extrémités, sur à peu près 2 pouces d'épaisseur, consistent en une roche feldspathique bleuâtre, et qui sont recouverts de chaque côté par des bandes plus épaisses de grunstein. Le milieu de cette dernière roche présente, sur une épaisseur de 2 pieds environ, du pechstein porphyroïde, dont quelques veines pénètrent dans les zônes extérieu-

res. Sur la même côte, on a observé un autre dyke, qui coupe le lias, et se divise en plusieurs branches qui s'étendent en différentes directions dans cette formation. Une des plus larges de ces branches enveloppe des fragmens de marnes contenant des gryphites et des bélemnites. La partie en contact avec ce dyke est fortement endurcie, et l'on remarque également ce phénomène pour plusieurs autres dykes qui se montrent dans les escarpemens à l'est de Loch Buy. Leur présence semble avoir changé le lias en quartz lydien, et le sable de l'oolite inférieure en une roche siliceuse compacte. Mais on observe aussi, dans les Hébrides, que, dans un nombre de cas à peu près égal, l'introduction de ces roches étrangères au terrain n'a produit aucune altération.

Après ces détails sur les roches trappéennes qui forment des filons dans le lias et les couches oolitiques qui le recouvrent, M. Murchison décrit différentes coupes que présentent les nombreux escarpemens qui bordent les côtes. Nous allons en citer deux pour montrer la similitude complète qui existe entre ces terrains calcaires et les formations correspondantes qui ont été étudiées avec tant de soin dans le sud de l'Angleterre.

Sur la côte N.-E. de l'île de Skye, à peu près à deux milles de la vallée de Beal, les collines de Trapp s'éloignent des falaises, et laissent voir un plateau elliptique qui s'élève d'environ six cents pieds au-dessus de la mer, et dont la surface a environ un mille $\frac{1}{2}$ en longueur sur un mille de large. On observe sur cet escarpement la coupe suivante, dans laquelle les couches sont placées en descendant.

1° Grès qui se montre à la base du trapp.

2° Calcaire coquillier, correspondant, par sa nature et par les fossiles qu'il contient, au cornbrash et au forest marbre. 40 pieds.

3° Grès blanchâtre, ayant une épaisseur de cinquante ou soixante pieds, recouvrant une couche mince d'argile schisteuse. Les couches les plus inférieures et les plus schisteuses contiennent des impressions végétales.

4° Argile schisteuse et grès alternant à plusieurs reprises. Elles forment une seconde terrasse qui peut avoir 250 pieds d'épaisseur. Ces couches contiennent peu de fossiles, mais on y trouve beaucoup de matière charboneuse, et quelques impressions végétales indistinctes.

5° Vient ensuite une succession de couches de calcaires dont les supérieures, en partie à l'état de grès, contiennent des nodules d'argile endurcie avec des fossiles. Elles alternent avec des couches d'argile mince, contenant des bélemnites. On retrouve également les bélemnites disséminées dans les couches de grès.

6° Argile schisteuse d'un gris bleuâtre foncé, plus onctueuse que le n° 4, contenant plusieurs fossiles propres à l'oolite inférieure, tels que bélemnites, térébratules, etc.

7° La base de l'escarpement est formée du sable d'oolite avec de larges nodules de calcaire, contenant le *Pecten æquivalvis*, des *Ammonites Murchisonæ*, etc.; au dessous, on voit encore à peu près les couches supérieures du lias sur une épaisseur de 30 pieds.

Une coupe prise près du moulin de Applecross fait voir les couches suivantes associées au lias.

1° Couches marneuses et de grès légèrement calcaire, contenant quelques fossiles imparfaits;

2° Calcaire bleuâtre, contenant du bois fossile, des Pentacrinites, des Gryphées, des Ammonites, des Pinnes, etc., alternant avec quelques lits très-minces de grès;

3° Calcaire sableux, compacte, quartzeux, sans fossiles, mais chargé de veines de calcaire spathique;

4° Conglomérat blanc, contenant des galets de quartz réunis par le ciment calcaire;

5° Calcaire sableux;

6° Calcaire d'un gris bleuâtre foncé, présentant une structure analogue à celle de l'oolite.

Les couches calcaires n° 2 occupent une partie du rivage sur lequel elles forment un quai naturel de 3 ou 400 mètres à peu près. Elles sont semblables avec celles que l'on remarque à Broadfort, dans l'île de Skye. Le conglomérat calcaire n° 4 est également semblable à celui qu'on trouve à Broadfort, et ne pourrait se distinguer de celui qui existe dans le lias de Shepton Mallet et dans le voisinage de Bristol; et la couche oolitique bleuâtre se retrouve avec tous les mêmes caractères dans les couches de lias de Cambridge, dans le comté de Glamorgan.

A la suite de ces différentes coupes, l'auteur donne un ta-

bleau des coquilles fossiles qu'il a recueillies dans les formations oolitiques de l'Écosse, dans lequel il montre leur identité avec celles qui se trouvent dans les couches correspondantes en Angleterre. D.

128. Sur les changemens de Forme que la surface de la presqu'île du Cornouailles paraît avoir éprouvés; par John Hawkins, membre de la Soc. roy., etc. (*Transact. de la Soc. Géologique du Cornouailles;* Tom. III, p. 1.)

Après quelques considérations générales sur les changemens que la forme de la terre a éprouvés depuis son origine, et sur les grandes révolutions qui, très-probablement, les ont causés, M. Hawkins dit qu'aucune contrée ne montre avec plus d'évidence ces grandes révolutions que la presqu'île du Cornouailles. Le fond des nombreuses vallées qui la traversent en tous sens est considérablement élevé par des accumulations de débris de roches de différentes natures, roches analogues à celles qui existent dans cette presqu'île. Ces débris immenses annoncent une révolution grande et subite, et ne peuvent en effet avoir été arrachés des rochers auxquels ils appartenaient ni transportés par des causes qui agissent maintenant sous nos yeux.

A une époque qui correspond probablement à la même période que celle où se formaient tous ces débris, il rapporte ces couches épaisses de feldspath décomposé et de grains de quartz que l'on trouve accumulées au pied de certaines collines. L'exemple le plus remarquable de ces dépôts est celui qui existe dans la paroisse de St.-Stephens, et qui fournit la terre à porcelaine. Toute cette masse argileuse provient avec évidence de la décomposition d'un granite qui se trouve à une petite distance. Cette altération ne peut être attribuée ni à l'action atmosphérique, ni à aucune catastrophe violente; il est nécessairement le résultat de l'action produite par un dissolvant puissant, qui a agi transitoirement, et sans presque déranger les élémens de place.

Les différentes espèces d'argile que l'on rencontre dans les vallées qui traversent le district schisteux du Cornouailles, et qui remplissent les différentes cavités qui existent à la partie supérieure de ces mêmes vallées, paraissent devoir leur origine à une action dissolvante semblable.

M. Hawkins observe ensuite qu'en comparant la masse des déblais avec les vides que présentent les vallées, on reconnaît bientôt que, quelqu'immenses que soient ces déblais, ils sont loin de correspondre à ces vides. Il est donc naturellement amené à examiner la question si intéressante des vallées, et qui se rattache à toutes les idées géologiques. Il ne peut admettre que l'ouverture de ces grands canaux naturels soit due aux causes qui agissent actuellement à la surface de la terre; il ne croit pas non plus qu'elle soit le résultat de la rupture des couches, ces différentes causes n'ayant pu que les élargir et leur donner plus de régularité. L'opinion qui lui paraît la plus naturelle est que ces vallées sont en rapport avec la structure intérieure de notre globe, et qu'elles ont été, pour ainsi dire, formées *à priori*. A l'appui de cette supposition, il remarque que, dans les parties du Cornouailles et du Devonshire où les roches schisteuses dominent, il a presque constamment observé que les lieux où la surface présentait le plus d'inégalités étaient ceux où les couches de schiste étaient les plus tourmentées, et dans lesquelles leur inclinaison et leur direction étaient le moins constantes; circonstances qui lui font présumer que les schistes se sont modelés sur la surface du terrain plus ancien qu'eux.

Cependant quelque inégale qu'il suppose la surface primitive de la presqu'île du Cornouailles, il ne peut croire qu'elle ait présenté ces déchiremens et ces escarpemens à pic dont ses côtes sont hérissées. Elles doivent devoir leur origine à quelques catastrophes violentes, analogues à celles qui ont rempli les vallées de ces immenses déblais que nous avons cités plus haut. Mais, depuis ces grandes révolutions auxquelles ce pays, comme toute la surface de notre globe, paraît avoir été en proie à des époques antérieures aux temps historiques, les côtes du Cornouailles ont éprouvé de grands changemens; aussi certaines côtes sont continuellement rongées, tandis que sur d'autres, au contraire, il s'accumule des sables qui éloignent le rivage. La position péninsulaire de ce comté, le changement de température assez considérable qu'il éprouve, et les tempêtes violentes qui s'élèvent constamment sur ces côtes, les plus avancées de notre continent, favorisent, plus que dans tout autre pays, l'action destructive permanente à laquelle la terre est soumise, et que M. Hawkins compare à la mort qui fait subir

également, et peu à peu, sa loi à tous les êtres organisés qui vivent à sa surface. D.

129. Note sur le gisement des minérais de fer au Hartz; par M. Aug. Perdonnet. (*Annales des Mines;* 2^e^ série, Tom. III, p. 3, 1^re^ livr., 1828.)

Cette Notice commence par un coup-d'œil sur l'ensemble des terrains du Hartz, dans lequel l'auteur rappelle les principaux faits géognostiques exposés sur la carte du Hartz de M. de Villefosse, dans le Mémoire de M. de Bonnard, inséré dans le T. 7 des Annales des Mines (V. le *Bulletin* de 1823, Tome 1^er^, p. 220), et dans un ouvrage sur la géognosie du Hartz oriental, publié récemment par M. Zincken. Les mêmes ouvrages, et surtout le dernier, lui fournissent, avec ses propres observations, les renseignemens sur les gîtes de minérais de fer, qu'il expose très-brièvement. Il parle successivement, 1° des bancs (*lager*) que forme ce minérai dans le *Blatterstein* (spillite variolé), subordonné au terrain de grauwacke, soit à la partie occidentale du Hartz, près de Lerbach, soit à la partie orientale, près d'Elbingerode; 2° des minérais de fer du calcaire des environs de Rübeland, également subordonnés à la grauwacke; 3° des minérais de fer qui se présentent assez abondamment dans le diorite ou *grünstein*, superposé en masses arrondies (*kuppen*) au schiste de transition, près de Zorge et de Tilkerode; 4° des minérais barytifères qui forment de nombreux filons dans les porphyres du grès rouge. Les diverses sortes de minérais fournis par tous ces gîtes sont le fer oxidé, le fer oxidé hydraté, le fer oxidé hydraté terreux (provenant de la décomposition du fer spathique), le fer spathique et le fer oxidulé. La Notice est terminée par quelques mots sur l'exploitation du minérai de fer, qui a lieu, à Elbingerode, tantôt à ciel ouvert, tantôt par puits et galeries, et, à Lerbach, toujours par travaux souterrains. Bd.

130. Remarques sur quelques parties du Taunus et des montagnes du duché de Nassau; par Sir Alex. Crichton. (*Geolog. Transact.;* 2^e^ sér., vol. 2, part. 2, p. 265.)

Le Taunus est limité au N. par le Westerwald, au S. par la vallée du Mein, à l'E. par la vallée de la Wetter, et à l'O. par

le Rhin. Le Hundruck, sur la gauche du Rhin, en est une continuation. Le Feldberg, qui a 2,600 pp., en est la cîme la plus élevée. Cette chaîne est composée, au S., de talcschiste et de roches quartzeuses, et au N., de grauwacke. Le quartz talcifère forme les sommités, dont le Spitzerstein et Alterstein, près de Wiesbaden, sont de bons exemples. Vers le Mein, le pied des montagnes est couvert d'agglomérat, de grès bigarré, et de dépôts tertiaires. Il y a une source salée à Soden. De là à Konigstein, on traverse des roches de quartz et de talcschiste. Sur les bords de la Lahn, la grauwacke contient des encrines et des bivalves, et des mines de plomb argentifère. En remontant à la source de la Lahn, on ne trouve pas d'autres roches avant Baldwinstein, qui est sur un rocher calcaire; un peu plus haut, il y a du porphyre foncé. Non loin de Dietz, il y a du *schaalstein*, roche composée de chlorite, chaux carbonatée et de silice (Mont Schomburg et vallée d'Aar). Il y a de la dolomie à Oranienstein. Des basaltes ont percé les dépôts précédens, entre Ems et Holzapfel. L'auteur détaille le dépôt du calcaire tertiaire du Mein; à Hogheim et Oberrad, il y signale beaucoup de paludine (P. thermalis? Sow.), des cyrènes (C. obovata?), un hélice, une modiole, un moule et une cérithe ou potamide. A Muhlbach, on a trouvé, dans la marne, 60 p. sous une couche calcaire, des ossemens, dont quelques-uns se rapportent au lophiodon tapiroïdes, et l'autre à un animal voisin du tapir de Sumatra. L'auteur soupçonne que le calcaire recouvre le basalte du pays, et dont la dernière trace, au S., est à Rosdorf.

A. B.

131. Geognostische Beschreibung der Gebirgsmassen, etc.— Description géognostique des terrains entre le Taunus et le Vogelsgebirge (depuis la Lahn au Mein, au Rhin et à la Nahe), surtout par rapport aux sources minérales de ces contrées; par A. Wille. In-8° de 168 p., avec 2 cart. géol. color.; prix, 7 fr. 50 cent. Mayence, 1828; Kupferberg.

L'auteur commence par la description des terrains. Le sol intermédiaire comprend la grauwacke avec des couches ou des amas de fer oxidé rouge, de schiste argileux, de calcaire, de grünstein et de porphyre, le schiste argileux avec quelques masses de grès en partie rougeâtre (Altsauerbach) et de basalte

(Nauroth, Adolphseck, Wetzlar), les roches quartzotalqueuses et le calcaire. Le sol secondaire ancien est formé par le terrain houillier, le grès rouge secondaire et le zechstein bitumineux (Niederrodebach, près d'Hanau). L'auteur donne des détails sur les porphyres et les trapps de la vallée de Nahe, et il décrit le grès rouge des districts de Windecken et de Vilbel. Il passe ensuite au grès bigarré et au muschelkalk, et il réunit avec ce dernier le calcaire tertiaire des bords du Mein. Dans le sol tertiaire, il énumère les sables des vallées de la Wetter et du Nidda, l'argile plastique ou marneuse, des cailloux, des agglomérats (Munzenberg), des grès (Steinfurt), des tufs calcaires (Hochheim), des marnes, de la tourbe et des lignites. Il donne des détails intéressans et nouveaux sur douze gîtes de lignite tertiaire, qui est en général auprès des basaltes. Près de Grunberg et à Salzhausen, le lignite offre du rétinasphalte, beaucoup d'impressions de feuilles d'arbres et des fruits. A Dorheim il y a des cônes de pins et des graines semblables à des noix; à Bauernheim, des restes de conifères, à Gronau, des coquilles fossiles (Strombites? etc.) Il divise ces amas en 3 groupes, celui de Salzhausen, d'Eberstad et de Gambach, qui est près du basalte et contient les mêmes bois ressemblant à celui du platane et du châtaignier; celui de Dorheim, de Bauernheim, d'Ossenheim et d'Oberwollstadt, où il y a du bois de conifères et des argiles, rouges en bas et grises en haut; enfin celui du district de Bergen à coquilles marines et de Homburg. Plus loin, il parle des dépôts *abnormaux*, savoir: de quelques-uns basaltiques, de la Wettéravie, de la wacke de Friedberg, du phonolite de Salzhausen, du tufa basaltique sur l'Horloff et du grès compacte basaltique de Griedel. Le reste de l'ouvrage est consacré a la description physico-chimique des sources minérales, savoir: celles du Taunus (Wiesbaden, Schlangenbad, Langen-Schwalbach, Sooden, près de Hochst, Mamolshayn, Homburg, Nieder-Rossbach, Friedberg, Nauheim), les sources salées de la vallée de la Nahe (Theodorshall, Munster am Stein), les eaux minérales de la vallée de la Wetter (Schwalheim, Rodgen, Wisselsheim, Steinfurt), les eaux salées de la même vallée (Rockenberg, Herchern), et du Vogelsgebirge (Salzhausen, Budingen), les sources de la vallée d'Horloff (Barstadt, Echzel), et les eaux acidules sur les bords de la

Nidda (Staden, Grosskarben, Okarben, Vilbel; et les sources sulfureuses de Francfort-sur-le-Mein, de Rodelheim et de Weilbach). Un tableau des couches traversées dans deux sondages à Nauheim, et une table synoptique de toutes ces eaux, avec l'indication de leur hauteur absolue, température, pesanteur spécifique, etc., termine cet ouvrage. On pourrait désirer des recherches chimiques plus approfondies; quant aux cartes, l'une représente le district hessois de Dorheim, et l'autre toute la contrée dont cet ouvrage doit donner une idée. On y trouve indiqués, outre les formations, les différentes roches tertiaires et basaltiques, les diverses sources, et les gîtes de fer et de houille. A. B.

132. Ueber die fossile Reptilien, etc.—Sur les reptiles fossiles de Wurtemberg; par G. Fr. Jaeger. In-4° de 48 p., avec 6 planch. lithogr., prix, 8 fr. 30 cent. Stuttgard, 1828; Metzler.

Dans la préface, l'auteur rappelle qu'il a donné le Catalogue des ossemens du sol alluvial wurtembergeois dans le *Wurtemberg. Jahrbücher* de Memminger pour 1821 et 1822. Il a découvert dans des cavités et des cavernes jurassiques des dents d'Anoplotherium, de Cheropotamos, de 2 espèces de Lophiodon, de 2 espèces de Mastodonte, du *Paleotherium magnum*, du Rhinoceros, d'un rongeur, de carnassiers, de cheval, de cochon, et de 3 ruminans, ainsi qu'un bois de cerf. Il donne un aperçu de la distribution générale des fossiles dans les formations secondaires du Wurtemberg. Le muschelkalk de Schwenningen contient des ossemens du *Rhyncholites Gaillardoti* et une dent d'Ichthyosaure. Il commence par les reptiles du lias, et il fait précéder cette description de celle de son schiste marno-bitumineux, dont il est enclin à attribuer les parties claires et rouges à une combustion spontanée de la houille ou des pyrites. Il y signale des Fucoïdes (*F. granulatus* ou *æqualis var. flexilis* Brong., une espèce voisine du *furcatus* Br. ou *recurvus* Schl., et 2 autres nouvelles). Il décrit successivement le crocodile fossile de Boll, qui est conservé à Dresde, le Geosaurus de Boll (*Lacerta gigantea* Sorner), et différentes parties de 4 espèces d'Ichtyosaure (*J. platyodon*, *communis*, *intermedius*, *tenuirostris*, etc.?). Ce sont des os de la tête, des dents, des vertèbres, des côtes, des os du thorax, du bassin et des extrémités, et des

écailles. 3 planches sont consacrées à tous ces fossiles. Les os d'Ichtyosaure sont connus en Allemagne dans le lias d'Amberg, où il y a aussi des dents de Gavial, etc. On en trouve dans le Jura de Soleure. Dans un second article, l'auteur décrit dans le keuper de Waldenbuch les restes des Phytosaurus cylindricodon et cubicodon. Ensuite il fait connaître un Mastodonsaure et un Salamandroïde provenant d'un schiste alunifère et carboneux du keuper de Rappenau et de Gaildorf. La Salamandroïde est voisine d'une espèce d'OEningen. Enfin, il signale dans le muschelkalk de Friedrichshall, divers os de Plesiosaure, d'Ichtyosaure et d'un reptile inconnu. Tous ces fossiles sont bien figurés dans cet ouvrage. Le savant auteur promet un travail sur les plantes, les mollusques et les zoophytes du lias. A. B.

133. Observations sur quelques points géologiques près de Meissen et de Hohenstein ; par Weiss (*Archiv f. Bergbau* de Karsten; vol. XVI, cah. 3.—*Zeitschr. f. Mineral.*; 1827, nov. et déc., p. 518; et *Teuschland geolog. dargest.*; vol. V, cah. 2; Gaz géol.; n° 5, p. 67).

L'auteur pense avoir découvert que la craie verte et inférieure de Meissen et de Dresde, est placée çà et là sous la siénite du pays. Dans les carrières de Veinbohla, près de Meissen, on voit les couches crayeuses devenir plus inclinées près de la siénite, et cette dernière roche couvrir la craie de la manière la plus claire. Entre la siénite et la craie il y a un lit argilo-marneux et bitumineux, et la siénite est décomposée et divisée en petits morceaux angulaires. L'auteur demande si ces circonstances accessoires ne sont pas le résultat de la friction produite lors de l'éruption siénitique, et si la marne n'est pas un produit résultant d'un mélange de la craie marneuse et de la siénite? A Waldenburg, en Silésie, les dômes porphyriques sont séparés du grès houillier par des masses bigarrées auxquelles l'auteur attribue la même origine singulière. Est-ce que l'amas de calcaire grenu dans la siénite de Zscheitzschewig a eu jadis quelque relation avec la craie? Près de Hohenstein la polenz coupe les formations, et des travaux souterrains y montrent encore, sous la siénite, le même dépôt crétacé à ammonites, modioles, térébratules (*T. biplicata*), et un grès houillier supporte la craie. Une argile bitumineuse noire, puis de l'argile rouge et des nids de

sable séparent la craie de la roche ignée. L'auteur suppose qu'une portion de grès houillier a été poussée de bas en haut entre la craie et le grès vert. Il demande si la cîme granitique du Waizdorf ne repose pas sur le grès vert? Les faits trouvés à Hohenstein se répètent moins distinctement à Hinterhermsdorf. La grauwacke et le granite récent sont presque en contact au village de Reichenbach, au pied nord du Keulenberg et à Hogarswerde, au Schwarzen Kollmen; l'auteur voudrait qu'on y fît des travaux souterrains. L'Elbe occupe à Meissen une fente siénitique. M. Keferstein ajoute que les roches non stratifiées granitoïdes et porphyriques seront peut-être reconnues un jour comme postérieures à la craie. Il observe avec raison que cette craie de la Saxe, décrite jadis par Charpentier le père, a été totalement négligée par Werner et son école, tandis que Charpentier avait dit formellement qu'elle se trouvait sous des roches granitoïdes à Possendorf, Kesselsdorf, etc. M. le professeur Hoffmann a vérifié plus tard les remarques si neuves de l'auteur, et les a confirmées pleinement dans un mémoire inséré dans les Archives de Karsten. A. B.

134. Sur les restes fossiles du lignite feuilleté (*Papierkohle*) de Geistinger Busch, dans les sept montagnes; par le prof. H. Bronn (*Zeitschr. f. Mineralog.*; mai, 1828. p. 374).

Le lignite du Puzberg repose sur la grauwacke impressionée passant au schiste argileux, et il est associé avec de l'argile, de la marne, des cailloux, des bois bitumineux et des impressions de plantes et de feuilles d'arbres. Il y a eu aussi des fruits de conifères. Le même lignite se trouve dans les vallons du Schwierzer et Thalsbergerbach, au-dessus d'une argile à potier blanche. On y observe des restes de grenouilles, qui sont dans le musée de Bonn, des poissons du genre Cyprin, des débris d'une espèce de petite écrevisse et d'un insecte ayant une ressemblance éloignée avec le scorpion, enfin, des graines de la forme de celles de l'*Errum hirsutum* et *tetraspermum*, des feuilles en partie semblables à celles du saule et de l'ormeau. L'auteur figure les 3 espèces de feuilles, les graines, l'écrevisse, l'animal inconnu et le Cyprin, qu'il appelle *C. papyraceus*, et qu'il caractérise par une phrase latine. A. B.

135. Voyage a Méroé et au fleuve blanc ; par M. Caillaud. Vol. 3. 1826. Partie géologique.

Au-delà de Medynet-el-Fayoum, au S.-O., il y a des monticules calcaires et argileux. A Rayan-el-Qasr, le sol est calcaire et la plaine est couverte de coquilles fossiles, telles que nautiles et huîtres, etc. Ce calcaire horizontal se prolonge avec des interruptions de sable jusqu'au delà de Rayan-el-Soghayr. Les sables renferment du quartz agathe et du bois pétrifié de palmier et d'acacia, qui abonde dans le désert Abou-Sagarah, et à Ras-el-Bagar. Il y a des troncs placés verticalement. Plus loin, il y a des brèches quartzeuses mêlées de fer oxidé, qui se retrouvent après le désert de Sabakhah-el-Makatem. Après le désert Sabakhah-el-Garah le sol calcaire coquillier à couches de sélénite offre du sel cristallisé et des sources salées. Un semblable terrain règne à el-Garah, et autour de Syouah ; etc. Il y signale encore des huîtres, des vis, des peignes, des cames, et il indique dans la partie N. et N.-O. de Syouah une chaîne calcaire semblable, de 100 à 120 mètres de hauteur, qui renferme des mines de soufre et des eaux sulfureuses et chaudes. Après Meîmat-el-Bahr, il y a dans le desert des rochers de calcaire à nummulites et du grès cristallisé confusément. Dans la vallée d'el-Aray-Abou el-Bahreyn, le sel gemme couvre le sable, et il y a des lacs salés, à carbonate de soude et à sélénite. Les silex, les huîtres et les nummulites dans les sables continuent jusqu'après el-Garah-el-Amseh, puis vient du calcaire très-blanc à nummulites, huîtres et oursins jusqu'à Gharb-el-Cheryf. Plus loin, la vallée est bordée de calcaire à couches de fer oxidé, de brèches quartzeuses à grains de fer globulaire et sans fossiles. A Zabou, il y a des grès horizontaux et grisâtres, qui se retrouvent à Qasr ; au S. il y a une source sulfureuse chaude. Le sol de la petite Oasis est une argile sablonneuse, et il y a partout du sel, de l'ocre rouge et des eaux ferrugineuses. Le grès forme les montagnes qui séparent les deux parties de l'Oasis de Qasr, et leur cîme est couverte de 4 à 8 mètres de roches volcaniques et de grès dur ferrugineux. Les calcaires durs imprégnés de fer oxidé et à silex, qui constituent la partie N. de la petite Oasis, reposent sur les grès horizontaux. La base de ces montagnes, courant d'E. à l'O., est formée de ces derniers. Au

S. de Qasr, on voit la même superposition. Le calcaire blanc se voit à el-Hhyz, à el-Ayn-el-Ouadi, entre Farafreh et l'Oasis du Dekhel, à Karachef, dans la chaîne entre Abou Dakhlou, avant Bola et Balat. Il y a en outre quelques monts de grès horizontal. A Medynet-el-Qasr, jaillit une source sulfureuse chaude. Après l'Agabah-Ounag le voyageur signale du calcaire offrant l'aspect de bois pétrifié et à sillons semblables à ceux formés par un courant allant du N. au S. Le grès à concrétions quartzeuses et ferrugineuses succède au calcaire après le mont Ayn-Amour, et forme des éminences à Oche-el-Gard, entre Khargeh et Syout. Il y a, à une lieue de Qasr-Gebel, une chaîne calcaire de 729 mètres de hauteur. Entre le Caire et Suez, il y a dans le calcaire dominant des vulselles, des placunes, et, à 3 lieues du Caire, des bois pétrifiés, que l'auteur rapporte à celui des palmiers, des sycomores et des acacias.

Son voyage au fleuve Blanc présente les faits suivans : le grès d'Assouan disparaît après un jour, et la siénite et le granite lui succèdent; le grès reparaît à Dehmyr et forme alternativement, avec les roches non stratifiées précédentes, le sol jusqu'à Mirgis. Il signale le grès secondaire rouge ou blanchâtre, globulaire ou en raisins ou feuilles, et quelquefois à fer oxidé, à Ouady-Haddadyn, Kircheh, Der, etc. Le sol est entièrement primitif après Mirgis; ce sont des granites, des micaschistes, des roches siénitiques, etc., qui s'étendent le long du Nil jusque dans le Sennaar, et qui forment les cataractes de ce fleuve. C'est dans l'ouvrage qu'il faut chercher les localités particulières de chacune de ces roches, puisque ce sont des lieux presqu'inconnus. Le grès forme des éminences sur le terrain primaire à Semneh, dans l'île de Says, près Abri, à Nelvua, à Sesceh, à Mecyd-el-Hadjar, à Saal, à Dongolah, à El-Fat, à Deffar, à Karafet, à Chibat, à Ouad-Beyt, à Merreh, au fleuve Blanc, etc. Le granite ou la siénite forme généralement les cataractes du Nil, à Semneh, à Kayabar, à Hanneq, à Chibat, aux cataractes des Chaykees, à l'île de Kendi, à El-Bete-el-Taket-Isak, etc. L'auteur y indique de belles variétés de feldspath, de quartz, etc. Depuis Ras-el-Gartoum, dans le Sennaar, le sol présente des concrétions calcaires à débris de plantes marines; près d'el-Éreybab il y a des trous de pholades dans des rochers calcaires. A l'O. de Sennaar s'élèvent la montagne de Sagadi, de schiste,

micaschiste et schiste feuilleté, et le mont Djabel-Mouyl composé de siénite. A El-Qerebyn on retrouve la siénite d'Assouan. Les monts Agadi sont granitiques. A l'O. de Kilgou il y a des roches amphiboliques et schisteuses, assez ferrugineuses dans les montagnes de Gassi et de Taby. La rivière de Toumat est aurifère. Près de Fazoql, les montagnes sont siénitiques. A Abquoulgui, on trouve du fer oxidé et des argiles à fer titané et à or. Il y a des sables aurifères à Qamamyl, sous 10 à 11° de latitude, et ils sont couverts de blocs de roches amphiboliques et feldspathiques et de calcaire à pyrites. C'est donc comme en Amérique, à l'Oural, et en Transylvanie. Les mêmes sables subsistent dans les monts Aqaro, Takoumkom, Fadoqah et Taby. L'or de Taby est allié à de l'argent; il y a aussi de l'or platinifère. A 2 jours au S. de Fadassy, on trouve des mines de fer. L'auteur retourna de là au Caire. Il signale près de Merreh du sel gemme mêlé d'oxide rouge, à la cataracte de Guerri du porphyre noir et rouge, du granite et du micaschiste, du grès près d'Aba-Hachym et Abou-Hachym, près d'El-Koudrouab des blocs de calcaire grenu, à Guerf-el-Hamdab une cataracte granitique et schisteuse de 45 lieues de long, à Selemeh les montagnes de grès rouges d'Arbaguy, à bois pétrifiés et couverts de calcaire coquillier à bancs de sel, et la disparition de ce grès à Sobah, où recommence le sol primaire. Le Sennaar est entièrement primitif, dans les provinces de Fazoql, Qamamyl, Singué, et dans tous les pays visités de Bertat; il n'y a pas de chaux. Le grès abonde au contraire dans la basse Nubie, à l'île de Méroé et l'Égypte. A. B.

136. Notice sur le canal de Louisville et de Shippingsport, et sur la géologie des environs; par A. Lapham (*Americ. Journ. of scienc.*; Vol. XIV, n° I, p. 65).

La navigation de l'Ohio n'est interrompue que par les *rapides* de Shippingsport, dans lesquels le fleuve descend dans 2 milles 22 $\frac{1}{2}$ p. On a creusé un canal pour éviter cette chute, et il a été exécuté de 1825 à 1828. Il part de Louisville dans le Kentucky. On a traversé le calcaire ordinaire qui s'est formé sous les roches schisteuses de Shippingsport, qui contient beaucoup de fossiles, du quartz, du spath calcaire, de la pyrite, et dont il sort des sources ferurgineuses et acidules. Le calcaire bitumi-

neux à pétrole est couvert de marne bitumineuse noire, à pyrites, qui est, dit-on, identique avec celle supérieure à la houille de Pittsburg. A New-Albany on l'a traversé sans trouver ni houille ni sel. Il en sort des sources impregnées d'hydrogène sulfuré. Plus haut, vient une roche sablonneuse jaune ou bleuâtre compacte, elle forme le pays montueux à l'O., savoir, les *Knobs*. Il n'y a que peu de fossiles, du quartz, du spath calcaire et du sulfate de magnésie en effervescence. Un calcaire de 20 p. d'épaisseur forme les cîmes des montagnes de grès. Les alluvions du canal sont des argiles bleues et jaunes, du sable et du gravier à bois et ossemens de quadrupèdes. Une coupe est jointe à cette notice. A. B.

137. Notice sur un profil de montagnes dans le New-Hampshire; par Gen. Martin Field (*Ibid.*; p. 64).

Dans la partie orientale de la Franconie, la plus haute cîme des montagnes blanches, est le mont La Fayette, qui s'élève à 4000 p. Le Profile-mountain est à 3 milles S. de cette montagne, sur la route de Franconia à Plymouth. Elle a au moins 1000 p. L'auteur donne une figure d'un profil de cette montagne, qui rappelle celui d'une tête d'homme. A. B.

138. Analyse chimique des eaux minérales de Pittsburg; par W. Meade (*Ibid.*; p. 124).

L'auteur donne les détails de son analyse; cette eau a 54° de F., l'air en ayant 85°; elle contient 2 p. de muriate de soude, 2 $\frac{1}{2}$ de muriate de magnésie, 1 d'oxide de fer, $\frac{1}{2}$ de sulfate de chaux, et 18 pouces cubes d'acide carbonique dans une pinte (quart) d'eau. Il la compare à d'autres eaux et parle de ses propriétés médicales.

139. Sur la Géologie et la Minéralogie de la contrée près West-Chester en Pensylvanie; par J. Finch (*Ibid.*; p. 15).

Sur une ligne tirée de Chadfort, au N., à travers le West-Chester, on observe les formations suivantes : le gneis à couches subordonnées d'amphibolite schisteuse, de serpentine et de calcaire, le micaschiste, le calcaire primaire, les roches quartzeuses intermédiaires, le gneis et l'amphibolite schisteuse, le second grès ou grès bigarré, et le trapp moderne. M. F. détaille

ces dépôts, il donne leur largeur; le calcaire grenu forme le pays entre le Schuylkill et le Susquehama. Le grès bigarré est argileux, ferrugineux, en lits inclinés de 10° à 20°, et à galène, à Perkiomen et à Unionville. Le trapp moderne est amphibolique, il couvre une étendue de 10 milles de long et $\frac{1}{2}$ à 1 mille de largeur. L'auteur donne une liste de minéraux, du gneis, de la serpentine et du calcaire grenu. A. B.

140. I. Carta geognostica de los principales distritos minerales del estado de Mexico. — Carte géognostique des principaux districts des mines de l'état du Mexique, d'après des observations astronomiques, barométriques et minéralogiques de F. de Gerolt et C. de Berghes. 2 grandes feuilles lithog. et coloriées; 1827.

141. II. Profiles geognosticos, etc.—Profils géognostiques de ces mêmes districts de mines, avec les hauteurs absolues, en pieds anglais; par F. de Gerolt. 4 grandes feuilles lithograp. et coloriées; 1827; prix, 22 fr.

Si les exploitations des mines d'Amérique, ou si un très-petit nombre de ces entreprises paraissent devoir enrichir leurs entrepreneurs, la géologie y a gagné, et y puisera encore beaucoup de nouveaux faits; mais aucun mineur n'avait encore publié en Amérique un ouvrage si intéressant que celui-ci. La carte, tracée à la manière allemande, comprend presque tout l'état de Mexico, à l'exception de quelques petites parties de ses frontières. Ce pays contient 5 grandes formations, 1° celle du calcaire grenu et de la siénite (minéral de San Jose Del Oro, entre San Vincente et Encarnacion); 2° celle des schistes intermédiaires (entre San Vincente, Zimapan, Pechuga, Cardonal et Actopan, entre Tlaltisapan et Ixtoluca, depuis Acutlapan et Tasco, par Zaqualpan, Sultepec, Cristo, Temascaltepec, jusqu'au delà de Tusantla, et entre Tlalpujahua, Singingareo et le Rio de Lerma); 3° celle du porphyre euritique métallifère (à l'E. de Zimapan, S. Clementi, près Pechuga, entre Actopan, Pachuca, Omitlan et El-Grande, autour de Huantla, d'Estapa, d'Angangueo et d'Oro, près Tlalpujahua); 4° celle du calcaire compacte à sources chaudes (Regla, Banos, près El-Grande, Istapa); 5° celle composée de porphyre non métallifère, de

trachytes, de phonolites, de basaltes, de tufa volcanique, d'agglomérat et de laves. Ce dernier occupe tout le reste du pays; néanmoins, le porphyre et le trachite paraissent surtout dans les contrées de montagnes et de mines (autour de Pechuga, de Zaqualpan, d'Angangeo, etc., etc.; cette belle carte indique aussi les eaux thermales, les différentes mines d'or, de cuivre, etc., et les districts miniers, quelques hauteurs absolues, etc. D'après cette carte et leurs mémoires explicatifs (Voy. *Bulletin*, 1827, n° 12, p. 363, 1828, n° 1, p. 40 et n° 5, p. 40), on voit que le sol ancien de l'état de Mexico ne présente que des roches intermédiaires, au milieu desquelles il y a eu des éruptions siénitiques, porphyriques, trachytiques, basaltiques et volcaniques, et comme dans le Banat et ailleurs, la siénite aura changé plus ou moins le calcaire compacte en marbre, lorsqu'elle sera sortie près de pareils dépôts, et il se sera formé au contact de ces masses des roches aurifères de grenat (San José del Oro). La 1re coupe, depuis Tula jusqu'au Popocatépetl, représente le terrain entièrement volcanique (laves et tufas) de la plaine de Mexico; on y remarque des agglomérats volcaniques sur le Rio del Desague, à Tanepantla, Ayotla, et entre Chalco et Ameca, et des basaltes à Tula, Ayotla, etc. La seconde coupe depuis Encarnacion (7626 p.), à Actopan, fait voir le terrain de calcaire grenu et de siénite (à filons de cuivre et d'argent, et à bancs de grenats aurifères recouverts par les schistes calcaires intermédiaires qui sont surmontés de roches volcaniques autour de Hacienda de la Estancia, de Zimapan et de Cardonal, et au N. de Pechuga et d'Actopan; et de tuf calcaire au S. de Zimapan et entre Cardonal et Actopan. Il y a du porphyre argentifère à la mine de San Clement, des agglomérats volcaniques à Actopan, Cardonal et au N. de Pechuga, des tufas volcaniques et des laves près de Zimapan, et du basalte à Hacienda de la Estancia, etc. Dans la coupe n° 3, depuis Tlalpujahua à Zimapan, on voit se succéder le terrain de schiste argileux argentifère de Tlalpujahua, le porphyre argentifère et à basalte d'Oro, les basaltes et les agglomérats volcaniques entre Tultemango et le Rio de Lerma, et le sol volcanique offrant des roches basaltiques à Atlamulco, Aroyozarco, Huichapa, etc. Le profil n° 4, depuis Chico jusqu'au delà de Zimapan, représente le porphyre argentifère de Chico et de

Zimapan couvert sur son pourtour d'agglomérats volcaniques, et le sol volcanique séparant ces deux groupes anciens. La coupe n° 5, depuis Zaqualpan à Jautepec, offre la grauwacke à filons argentifères à Zaqualpan et Tasco, recouverte çà et là par des dépôts volcaniques, en partie basaltiques. La coupe n° 6, depuis Mexico à Mineral del Christo, fait connaître que le sol volcanique est séparé du schiste argileux argentifère (entre Temascaltepec et Christo) par un groupe trachytique. La coupe n° 7, depuis Zaqualpan à Mexico, offre le même terrain volcanique récent, s'étendant depuis Tenancingo jusqu'à Balvanesa, sur les schistes intermédiaires à filons argentifères à Zaqualpan, et interrompu seulement par le calcaire secondaire à sources chaudes d'Istapa. La coupe n° 8, depuis Huantla à Mexico, fait voir d'adord le porphyre métallifère couvert d'agglomérats volcaniques depuis Huantla à Ixtoluca, puis le calcaire et le schiste autour de Tlaquiltenango, et enfin le sol volcanique enclavant l'immense groupe, soit basaltique, soit d'agglomérat, qui atteint, entre Jautepec et San Augustin de las Iuevas, 9836 p. La coupe n° 9, depuis Chico à Mexico, n'est composée que du sol volcanique récent de la plaine, et du porphyre métallifère depuis Pachuca à Chico. Enfin, dans le profil n° 10, depuis Toluca à Oro, le porphyre argentifère d'Oro paraît reposer sur le schiste argileux de Tlalpujahua, tandis qu'il supporterait le porphyre semblable des environs d'Angangeo. Le sol volcanique occupe le reste de la section, et apparaît en amas sur le terrain ancien. Cet intéressant ouvrage se recommande de lui-même et fait honneur aux agens de la Compagnie germano-américaine des mines.

A. B.

142. Travels in south America in 1819-1821.—Voyages dans l'Amérique méridionale de 1819 à 1821; par Caldcleugh. In-8°; traduction allemande dans la collect. des voyages publiés à Weimar, 1826. Partie géologique.

Le grès forme l'île de Coriti; la Plata sépare les formations de granite, de gneis, de schiste et de grünstein de Montévideo, de la plaine de Buénos-Ayres, qui est recouverte d'un calcaire tufacé ou marneux, brunâtre et horizontal, et a pour fond les assises d'argile probablement tertiaire et des sables. Les Pampas sont très-salins et ont des lacs salifères. A Areco, à 16

milles de Buénos-Ayres, on a découvert de nouveau des os de Megatherium. La Sierra de Cordoue est primitive; il y a des micaschistes, du quartz, du trapp, du granite et du gneis. Elle a 3000 pieds de hauteur. A Salado, il y a du granite rouge. Le micaschiste et le schiste argileux dominent entre San Rosario et San Luiz. La Sierra de San Luiz est plus haute que celle de Cordoue. Près Las Chilchetas il y a des lacs salés, et sur le fleuve salé de Desaguadero il y a de la marne rouge sans gypse. Dans son trajet à travers les Andes l'auteur observe que le volcan éteint Tupangato est la plus haute crête. Mendoza est à 4427 p. sur la mer. En remontant le fleuve de Mendoza il rencontra des blocs de porphyre de grünstein et de quartz jusqu'à Capilla. A Caracal le sol offre du carbonate de soude. La pente du col Portello est formée de porphyre rouge et brun, et en partie si poreux, qu'il le compare à de la ponce et de la pouzzolane. Au col, la Cordillère se partage en deux, la branche occidentale s'appelle la Sierra de los Punquenos, et est composée de granite, de schiste argileux et de schiste graphique. Au haut du col, M. C. indique, outre le porphyre quartzifère, une grande masse de gypse, et à la cime des Andes, ou du passage, du calcaire magnésien jaune à environ 12,800 p. d'élévation. La descente se fait sur des porphyres et du grünstein. Au pied du cône il y a un calcaire tufacé à fragmens de schiste argileux et du grünstein, et plus bas du porphyre et du granite à fer micacé. L'auteur signale aussi une rivière à goût de soufre. Le Chili contient 3 cordillères et n'est composé que de vallées partant de la grande muraille des Andes. M. C. parle des houillières anciennes de Talcahuano, près de la Conception, de l'argent sulfuré et fer oxidé de San José, et des bains de Colina, à 11 milles de San Iago. Ils ont 85° de temp., et sortent du schiste chloriteux. L'or du Chili provient des pyrites et n'est pas cristallisé. La plaine de San Iago est à 2591 p. sur la mer Pacifique. A Coquimbo il y a de l'or, de l'argent natif, sulfuré et muriaté. La mine d'argent natif de Huasco est dans le calcaire ancien et a une gangue de chaux carbonatée. Il y a du cuivre à Coquimbo et Copiapo, et les mines d'or de Bustamente sont dans le grunstein et ont une gangue de spath calcaire et de pyrites. Le plomb n'est pas réuni si souvent à l'argent au Chili qu'ailleurs. Il y a 14 volcans au Chili; un des plus célèbres est le volcan de Villa-Rica,

dans le pays des Araucanos. Les deux derniers tremblemens de terre de 1818 et 1822 ont été accompagnés d'éruptions des deux volcans Chinal et Ranco, près de Valdivia. L'auteur, après une courte visite à Lima, qu'il place à 580 p. au-dessus de la mer, revint au Chili, et retourna par une autre route à Buénos-Ayres. En remontant le fleuve de Villanueva, depuis Santa-Rosa, il trouva du granite, du trapp, du porphyre et du granite. La cabane de Los Puquios est à 9418 p. sur la mer. En descendant de ce col élevé il vit succéder au granite, du porphyre, du schiste argileux, du granite et de la siénite. Le Paramillo, un défilé étroit, est composé de calcaire gris horizontal. Des alluvions forment le sol de là à Mendoza. Dans le Morro de San José, crête isolée, il paraît y avoir du granite et du porphyre. De là à Portezuelo on passe des hauteurs de micaschiste; en allant à Guardia on trouve au pied de la Sierra de Cordova des blocs de granite, et plus loin le gneis est en place jusqu'à Yrriates. Cordoue est situé dans le bassin d'un ancien lac qui s'est écoulé dans la rivière. Enfin, il retrouve à San Pedro le calcaire horizontal de Buénos-Ayres. Il termina son voyage par une visite au Brésil et à Villa-Rica. Entre Rio-Janeiro et cette ville, le gneis domine, excepté à la cîme de la Serra da Estrella, où il y a du grunstein. Autour de Villa-Rica il y a du talc et micaschiste aurifère, et ces roches passent au gneis inférieur. Il décrit les roches quartzeuses en partie élastiques et aurifères. Entre le talcschiste supérieur et ces roches il y a des micaschistes ferrifères et très-cariés. L'argile rouge à wavellite, à fer hydraté et à quartz rubigineux, recouvre toutes les roches précédentes à Villa-Rica. Entre cette ville et Perreira il y a une colline de fer micacé et oxidé brun. A Antonio Perreira, il y a du fer oxidulé et micacé, de l'actinote et de la strontiane sulfatée dans le schiste argileux. Il y a du fer arséniaté, du manganèse oxidé, du soufre dans du calcaire grenu, de la dolomie, etc. C'est là où on trouve le diamant dans une géode de fer hydraté. Entre Villa-Rica et Casabranca du quartz schistoïde et sthorlifère. Près de Congonhas de Sabara, il y a des filons quartzeux aurifères, à pyrites arsénicales et ferrifères, dans le schiste chloriteux. A Cuyaba et Caete il y en a de même; et près de Caete il a trouvé des blocs de serpentine. A Gongosco, l'or mélangé de palladium est dans le fer oligiste; à Cattas-Altas, les mines d'or sont dans une terre

ocreuse rouge, couvrant un micaschiste ferrugineux mêlé de sable, et au-dessous est du fer oxidulé traversé de filons, de quartz ferrugineux et aurifères. A Agua-Quente il y a une source chaude. A. B.

143. Catalogue des Cartes géologiques et des Coupes publiées jusqu'ici; par A. Boué. (*Zeitschr. für Mineral.*; avril 1828, p. 283-321.)

Ce Catalogue complet sera utile à consulter; les cartes principales sont indiquées à part, et il ne paraît y manquer, en fait d'ouvrages anciens, que la carte pétrographique des Alpes de la Carinthie, de Hacquet (*Orictograph. Carniolica*), la carte de l'île de Toula de Vetch, et celle des alluvions du Forth, par Blackadder (*Mém. de la Soc. Wern.*; vol. 5, part. 2.), ainsi que les cartes publiées tout récemment dans le 2^e^ vol., part. 2, s. 2, des Trans. géol., et les coupes du Norfolk et Suffolk de M. Taylor. (*Annals of Philos.*, 1827.)

144. Programme d'un Concours pour le percement de puits forés, suivant la méthode Artésienne, à l'effet d'obtenir des eaux jaillissantes applicables aux besoins de l'agriculture; suivi de considérations géologiques et physiques sur le gisement de ces eaux, et de recherches sur les puits forés en France; par M. le vicomte Héricart de Thury; publié par ordre de la Société d'Agriculture. In-8° de 60 pages. Paris, 1828; M^me^ Huzard.

La Société roy. et centrale d'Agriculture distribuera, dans sa séance publique de 1830, trois prix : le premier, de 3,000 fr.; le second, de 2,000 fr.; le troisième, de 1,000 fr., aux propriétaires, cultivateurs, ingénieurs ou mécaniciens, qui auront percé un ou plusieurs puits forés, dont l'eau s'élevera à la surface du sol. Les concurrens feront connaître, par un procès-verbal, 1° le site et la profondeur des puits forés; 2° le volume d'eau que ces puits donnent en 24 heures; 3° la température de l'eau dans l'intérieur des puits. Ils joindront à ce procès-verbal des échantillons de terres ou pierres pris dans les diverses couches de terrain traversées par la sonde, avec la note des épaisseurs de ces couches, et les mémoires de toutes les dépen-

ses de sondage. — Les concurrens seront tenus de faire constater par les autorités locales, les ingénieurs des mines ou des ponts et chaussées, et les membres des Sociétés savantes, s'il en existe dans le département, les faits énoncés dans les procès-verbaux qu'ils enverront au concours. — La Société, d'après le rapport qui lui sera fait par la Commission chargée de l'examen du concours, accordera les prix aux travaux de sondage qu'elle jugera les plus utiles à l'agriculture, et les plus dignes, sous tous les rapports, d'obtenir la récompense proposée.

Pour donner aux concurrens tous les moyens et renseignemens qu'ils pourraient désirer sur les percemens des puits forés, la Société royale et centrale d'Agriculture a annexé au présent Programme les recherches qui lui ont été présentées par M. le vicomte Héricart de Thury, sur le gisement des eaux dans le sein de la terre, relativement aux fontaines jaillissantes des puits forés, ses observations sur la cause de leur jaillissement, et ses recherches sur les fontaines des puits forés en France; enfin, l'indication des personnes et des ouvrages à consulter sur la construction de la sonde, la manière de s'en servir, et les sondeurs auxquels on peut s'adresser pour le percement des puits forés. — Ces recherches sont suivies de deux planches destinées à mieux faire saisir la cause du jaillissement des eaux des fontaines artésiennes.

145. Sur une caverne a Ossemens fossiles découverte en Italie, av. fig.; par le prof. P. Savi. (*Nuovo Giornale de Letterati*; n° XXIII, sept.-oct. 1825, pag. 123).

Cette caverne, la première de cette nature qu'on ait découverte sur le continent de l'Italie, existe dans les montagnes qui entourent le golfe de Spezia, près de Cassana. Un calcaire compact forme la masse de ces montagnes qui offrent encore plusieurs cavernes analogues. M. Savi donne la description de celle qu'il a visitée; il énumère et décrit ensuite les ossemens qui y ont été trouvés. Les pièces qu'il a examinées sont au nombre de 24, savoir : une tête de fémur, d'une espèce de gros Chat, deux portions de mâchoire inférieure et une corne d'un herbivore du genre Cerf, et différentes pièces du squelette de l'*Ursus spelæus*; aucune de ces pièces n'est entière; la plus

complète est encore un tibia, dont il ne manque qu'une portion à l'articulation inférieure. Après avoir discuté l'espèce d'Ours à laquelle il faut rapporter les ossemens dont il s'agit, l'auteur s'occupe des questions de savoir à quelle époque ces animaux ont vécu, et de quelle manière leurs ossemens se sont trouvés déposés dans la caverne? Comme de raison, il regarde ces restes comme antédiluviens, comme appartenant à des espèces qui ont cessé d'exister, mais auxquelles les cavernes servaient d'habitation.

Le Mémoire se termine par une note sur l'incrustation calcaire qui recouvrait les ossemens dont il est question. L'analyse chimique qui en a été faite par M. Passerini, a prouvé qu'elle contenait pour cent parties : acide carbonique, eau et matière animale obtenus par distillation et calcination 35,0. Silice unie à une petite quantité d'oxide de fer 7,0. Oxide de fer obtenu en 3 fois 4,0. Phosphate de chaux obtenu en 2 fois 4,0. Magnésie obtenue en 2 fois 2,5. Alumine 5,0. Chaux obtenue en 2 fois 42,0. Perte 5. Total 100. Plusieurs des ossemens décrits sont figurés sur une planche jointe au Mémoire. S. G. L.

146. Grotte de Miremont. Lettre de M. Jules Delanoue à M. Brongniart, datée de Souffignac, près Miremont, le 15 juillet 1828, et lue à l'Académie des sciences, séance du 28 juillet 1828.

L'auteur de la Lettre vient de reconnaître dans la grotte de Miremont, département de la Dordogne, des ossemens fossiles semblables, en général, à ceux qu'on a trouvés dans les grottes d'Allemagne, d'Angleterre, et dernièrement dans plusieurs grottes ou cavernes de France. Dans la description de cette grotte, insérée dans les Annales des mines (T. VII, p. 597, 1822), on avait fait remarquer que jusqu'alors on n'y avait reconnu aucun ossement fossile; mais à cette époque, M. Buckland n'avait pas encore publié ses recherches sur la position que ces débris organiques ont ordinairement dans toutes les cavernes où on en a successivement découvert.—M. Delanoue donne, sur ce nouvel exemple de l'étonnante constance de ce phénomène géologique, les renseignemens suivans.

La caverne, très-spacieuse, est ouverte dans un terrain qui paraît appartenir à la craie ou aux terrains intermédiaires entre

la craie et le calcaire jurassique. Elle est beaucoup plus vaste que ne l'indique le plan inséré dans les Annales des Mines. Les galeries sont d'autant moins spacieuses qu'elles sont plus ramifiées, et se prolongent sans rétrécissement ou renflement très-remarquable, jusqu'à 2,000 pas et au-delà. Toutes les galeries se terminent par une multitude de ramifications étroites et basses, qu'on peut assimiler aux sources et ruisseaux qui alimentent une rivière. Ce sont ces parties qui ont fourni à M. Delanoue le plus d'ossemens. Le sol vierge est argileux; cette argile est rouge, tenace, et renferme des fragmens de silex et de coquilles. On ne trouve d'ossemens ni dans le limon blanc, ni ni dans les terres qui résultent de l'éboulement des parois, mais seulement dans l'argile rouge. Les ossemens s'y présentent jusqu'à la surface; ils y sont alors friables et brisés. Ce sont principalement des dents et des os que M. Delanoue croit pouvoir rapporter à l'ours à front bombé, dont les dépouilles fossiles se trouvent à Iserlohn et dans d'autres cavernes d'Allemagne.

M. Delanoue fait remarquer que la caverne de Miremont ne présente point de stalactites. On avait déjà signalé cette circonstance assez rare, surtout dans les cavernes à ossemens où ces incrustations soustraient souvent les débris fossiles aux recherches des habitans et des naturalistes. Des fouilles pratiquées à 200 et 400 pas de l'ouverture ont fait reconnaître, au-dessous de plusieurs couches de marne qui paraissent d'une formation beaucoup plus récente que celle de l'argile rouge, des débris d'une poterie qui, par sa couleur et sa nature, offre la plus grande ressemblance avec les poteries qu'on trouve, mais rarement, dans quelques ruines et quelques terrains d'alluvion modernes, et qu'on rapporte, d'après la nature de leur pâte, leur couleur, leur forme et quelques autres renseignemens, aux temps antérieurs à l'introduction des arts romains dans les Gaules. (*Le Globe;* 6 août 1828, n° 82).

147. De Vulcano Olisiponensi et Montis Erminii; par Dominique Vandell. (*Memor. da Acad. real das Scienc. de Lisboa;* Tom. I, pag. 80).

L'auteur a fait des recherches sur les volcans éteints de la Lusitanie, et principalement sur celui des environs de Lis-

bonne. Les traces de ce volcan commencent à l'extrémité Nord de la ville de S. Joao de Bem Cazados et Alcantara. Elles sont interrompues par des collines calcaires, et une pierre blanche remplie de lithophytes; des scories volcaniques recouvrent ces collines jusqu'à Rio Secco, où l'on trouve des couches d'un sable semblable à celui de la Solfatare de Pouzzoles. Viennent ensuite d'autres collines de nature volcanique, qui se prolongent jusqu'à Paço de Arcos, sur les bords du Tage. Entre les collines calcaires et les montagnes volcaniques, s'élève le mont Gerra de Cintra, dont les couches sont formées d'un schiste coticule. A sa base, du côté de l'Océan, est une autre montagne (Alvidras) dont les couches, presque verticales, sont de marbre blanc semblable à celui de Paros. On voit encore d'autres collines de marbre jusqu'à *Mafra*, où sont les carrières qui ont fourni les beaux marbres de couleurs variées, qui ornent le monastère de ce lieu, fondé par Jean V. On rencontre ensuite des collines volcaniques depuis les bords du Tage jusqu'à Queluz et Bellaz. Elles offrent d'abondantes scories, mais point de traces de cratère. Un autre volcan éteint, celui du mont Erminius, près de la ville de Monteigas, a été découvert par Joseph Alvar Maciel. On y trouve des scories ou laves boursoufflées, semblables à de la ponce. D.

148. I. Memorie intorno alla vita ed alle opere dei due naturalisti Werner ed Haüy, etc. — Mémoires sur la vie et les ouvrages des deux naturalistes Werner et Haüy, lus à l'Académie imp. et roy. des sciences, lettres et arts de Padoue, dans la séance du 19 mai 1825 et 27 avril 1826, par M. L. Configliachi, professeur ordinaire d'histoire naturelle à l'Université de Padoue. Padoue, 1827; imprim. du Séminaire.

149. II. Memorie intorno alle opere et agli scritti del geologo Scipion Breislak, etc. — Mémoires relatifs aux travaux et aux écrits du géologue Scipion Breislak, lus à l'Académie imp. et roy. des sciences, lettres et arts de Padoue, dans la séance du 19 juin 1827, par le même, etc. In-8°. Padoue, 1827; imp. de Crescini. (*Bibl. ital.*; janv. 1828, p. 81).

Ces éloges historiques sont écrits, d'après le journaliste ita-

lien, avec assez de clarté et de concision. L'auteur paraît avoir fait ressortir avec bonheur le genre de mérite propre à chacun de ces trois grands naturalistes, ainsi que les vertus privées dont ils étaient doués. Malheureusement il n'a pas su se défendre de cette adulation exagérée qu'on reproche assez généralement et avec justice à ses compatriotes, et qui déplait alors même qu'elle s'adresse à des noms que la postérité s'est chargée de perpétuer. C'est surtout à l'égard des hommes de génie qu'il faut se garder de cette exubérance d'épithètes qui est toujours de mauvais goût, et qui n'ajoute rien à la vénération que porte le public à ces bienfaiteurs de l'humanité. L'auteur accumule sur Werner les titres de *Philosophe naturaliste*, *nouveau Socrate de la minéralogie*, *premier Minéralogiste du siècle*, *Créateur de la géologie*, etc.; le nom seul de *Werner* entraînait avec lui tous ces éloges d'ailleurs mérités. La seule manière de célébrer dignement les grands hommes, c'est de faire connaître avec soin leurs ouvrages : ils parleront bien plus vivement à l'esprit des lecteurs que toutes ces phrases *obligées* de panégyriques. J. G.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

150. Aperçu philosophique des connaissances humaines au 19^e^ siècle; par Ch. Farcy. 1 vol in-18 de 632 p. Paris, 1827; Baudouin frères, et Farcy.

Tant de gens veulent savoir vite et sans le moindre travail, tant d'autres se contentent de paraître savoir, qu'il n'est pas étonnant que les *Résumés* soient devenus si populaires. Aussi, depuis deux années environ, en a-t-il surgi de tous les côtés et pour toutes les branches des connaissances humaines. Mais aucun, jusqu'à présent, n'avait embrassé un ensemble aussi vaste que celui dont le titre précède. L'auteur, nullement effrayé d'une entreprise aussi téméraire, a cru pouvoir renfermer la philosophie de toutes les sciences dans un espace de 600 petites pages; ce tour de force, si j'ose m'exprimer ainsi, a été exécuté, mais reste à savoir si c'est de la manière la plus satisfaisante. Voici comment M. Farcy s'y est pris. Il a rassemblé sous forme d'aphorismes les vérités fondamentales les plus généralement

admises, propres à chacune des sciences qu'il envisage, sans entrer du reste dans aucun développement qui puisse en faire comprendre la valeur et l'esprit; par ce moyen, il est parvenu à resserrer dans quelques pages l'histoire entière d'une science. Un pareil livre ne comporte pas la critique, quoique bon nombre des assertions que l'auteur donne comme des vérités universellement reconnues soient des opinions personnelles ou des idées qui n'ont plus cours depuis longtemps dans nos écoles. Telle qu'elle est, cette compilation ne profitera qu'à peu de personnes, car celles qui savent n'y rencontreront que ce qu'elles ont appris dès leurs premiers pas dans la carrière des sciences, et les indoctes n'y trouvant que des axiômes sans aucun fait qui en démontre la vérité, des propositions jetées au hasard et par cela même dépourvues de tout intérêt, ne pourront goûter et retenir des *vérités de principe* présentées d'une manière aussi sèche. L'auteur a voulu bien faire, mais en cherchant à éviter le défaut de ceux qui pèchent par surabondance, il est tombé dans l'excès contraire, n'a produit qu'un ouvrage tronqué et sans vie. J. G.

151. Scripture natural History. — De l'Histoire naturelle de la Bible, ou Notice sur la Zoologie, la Botanique et la Géologie de la Bible; par W. Carpenter. In-8° de 608 pag. Londres, 1828; Wightmann and Cramp.

152. Saggio filosofico sopra la scuola de' moderni filosofi naturalisti. — Essai philosophique sur l'école des philosophes naturalistes modernes; par le D^r^ Bald. Poli, prof. au lycée de Porta Nuova, à Milan. In-12. Milan, 1827; Sonzogno.

153. Synopsis of the Newcastle Museum late the Allan, *formerly the tunstale or Wycliffe Museum.* — Synopsis du Muséum d'hist. natur. de Newcastle, etc.; par G. Townshend Fox. In-8° de xxii et 312 pag., av. pl. Newcastle, 1827.

Le Muséum de Newcastle offre une assez riche collection d'objets d'histoire naturelle. La partie zoologique de ce catalogue est celle qui occupe le plus d'étendue. Les oiseaux de la Grande-Bretagne y sont surtout fort nombreux. Le nom de chaque espèce est accompagné de notes sur son histoire naturelle, tirées des manuscrits de M. Allan. Les figures zoologiques

représentent le Wombat et le *Tetrao medius* Mayer. On trouve aussi dans ce volume une Notice assez étendue sur l'existence et la nature de la Licorne. (*Zoolog. journal;* n° XI, p. 478).

154. Expériences et Observations nouvelles pour servir à la solution du problème de la *Phosphorescence des mers;* par M. Lauvergne, chirurgien de la marine. (*Annal. marit. et coloniales;* II^e^ partie, août-sept. 1827, p. 181).

Il n'y a rien de neuf dans ces nouvelles expériences et observations.

155. Société wurtembergeoise pour les voyages dans l'intérêt des sciences naturelles. *Prospectus pour l'année* 1829. (Voy. le *Bulletin* de nov. 1828, p. 348.)

La Société se propose d'envoyer dans le courant de la présente année, un voyageur dans les Pyrénées; on peut encore prendre des actions sur les plantes du Cap, les correspondans de la Société continuent à lui adresser des plantes en grand nombre. Si les moyens pécuniaires le permettent, on enverra un voyageur dans la Dalmatie, pays dont les productions végétales présentent beaucoup d'intérêt, et sont fort peu répandues. Pour être membre de la Société, il suffit de lui adresser le montant d'une ou de plusieurs actions, et d'indiquer de laquelle des contrées visitées en 1829, on desire recevoir des objets d'histoire.

La Société annonce encore la mise en vente d'herbiers du Cap, les uns de 800, les autres de 600 espèces : le prix des premiers est de 55 florins (129 fr.), celui des seconds est de 44 fl. (96 fr.) On les expédiera aux personnes qui les demanderont, en adressant le montant à la Société.

156. Ragguaglio de' manoscritti e della raccolta di minerali e di piante lasciati dal defunto Brocchi. — Notice sur les manuscrits et les collections de minéraux et végétaux laissés par Brocchi; par G. Acerbi, consul-général autrichien en Égypte. (*Biblioteca Italiana*, etc.; n° 148, avril 1828, p. 80, et n° 149, mai 1828, p. 208.)

Les manuscrits laissés par G.-B. Brocchi, mort le 23 septembre 1826, à Chartum, village de la Nubie, au confluent du

fleuve Blanc et du Nil, ne renferment point une relation minutieuse de ses voyages. Ils ne sont divisés ni par livres, ni par chapitres; ils ne sont point sous forme de lettres. C'est plutôt un journal exact et minutieux dans lequel l'auteur a consigné tout ce qu'il observa, vit ou entendit depuis le 23 septembre 1822, époque de son départ de Trieste, jusqu'au 17 septembre 1826, c'est-à-dire six jours avant sa mort. Ce journal forme 4 volumes in-4°, écrits très-fin, ce qui pourrait produire 12 volumes in-8° environ, caractères philosophiques interlignés. On trouve relatés à chaque jour les degrés du thermomètre, la nature des vents et l'état de l'atmosphère, puis les courses que l'auteur a faites, les plantes qu'il a recueillies, les conversations qu'il a eues avec les indigènes, les étrangers, les cadi, etc. Son premier journal commence le 24 septembre et contient le voyage de Trieste à Alexandrie, et d'Alexandrie au Caire où il arriva le 1^er^ décembre. Le second voyage fut entrepris le 30 décembre 1822; l'auteur partit du Caire et traversa le désert oriental depuis Siene jusqu'à Suez sur la mer rouge. Il visita sur sa route diverses mines et principalement les gîtes d'émeraudes de Sachetto. Le troisième voyage eut pour objet de reconnaître une mine de houille récemment découverte au mont Liban en Syrie. Il partit le 22 août 1823 et retourna au Caire le 3 mai 1824. Il visita tous les lieux les plus intéressans de ce sol classique, fit des recherches très-curieuses sur la religion des *Druses*, et recueillit sur ce sujet plusieurs manuscrits traduits de l'Arabe avec beaucoup de soin. Le quatrième et dernier voyage de Brocchi est celui qu'il entreprit pour le Sennaar, le 3 mars 1825. Il arriva à Chartum le 7 juin, accompagné d'un Milanais nommé Bonaville; il en repartit le 2 novembre, demeura près de 7 mois dans le Sennaar, et revint à Chartum. Son journal va jusqu'au 17 septembre; six jours après il mourut. Jusqu'à ce moment on n'a aucun détail sur les circonstances de sa maladie. Bonaville, après lui avoir rendu les derniers devoirs, partit pour le Caire; mais arrivé près de Thèbes, il mourut bientôt lui-même, en sorte qu'on est privé de tout renseignement sur les derniers momens du voyageur célèbre dont l'Italie déplore la perte.

Outre ses manuscrits, Brocchi a laissé 1° une série de minéraux, principalement de roches recueillies dans ses nombreux

voyages. Chaque échantillon est enveloppé dans du papier avec un billet sur lequel sont inscrits le poids, le gisement et la localité d'où il provient; 2° un herbier assez riche et disposé en fascicules d'après chaque contrée; il est en assez bon état, excepté le fascicule des plantes du Sennaar; 3° diverses peaux d'oiseaux tués et pris à Chartum et au Sennaar; il y a un Ibis; 4° un petit panier rempli de coquilles fossiles et marines confondues ensemble, que Brocchi se proposait de déterminer à son loisir; dans l'état où elles sont elles ne peuvent guère offrir d'utilité; 5° deux momies, l'une d'un petit crocodille, l'autre d'un Ibis; 6° une collection de monnaies turques sur lesquelles il a inscrit leur valeur respective et l'époque où elles ont été frappées; cette collection est fort peu de chose. J. G.

157. État des sciences naturelles en Espagne.

Dans le cours de l'année 1815, le roi d'Espagne a fondé des cours publics de minéralogie, de zoologie, de chimie, de botanique, d'agriculture et d'astronomie. Une jeunesse laborieuse et appliquée, appartenant à toutes les classes de la société, suit assiduement ces cours, et l'affluence est si grande que les salles ne peuvent plus la contenir.

A l'ouverture du registre des inscriptions pour la botanique générale, au mois d'avril 1828, un nombre considérable de disciples est venu s'inscrire sous la direction du professeur Don Vicente Soriano; ils ont étudié la science d'après le système de Linné. Le professeur leur a fait connaître en outre la méthode naturelle, ou des *familles*. Au mois de septembre dernier, 62 élèves se sont présentés à l'examen pour obtenir des certificats de capacité; ceux qui ont été admis en ont reçu. Les prix que le roi a fondés pour les élèves qui se distingueraient dans les concours, font espérer qu'ils s'ouvriront au mois de novembre prochain.

Le cours d'agriculture est aussi fréquenté par un nombre considérable de sujets distingués. Le professeur don Sandalio Arias fait ses leçons d'après l'ouvrage qu'il a publié en 1816 et dont le titre est : *Leçons d'agriculture expliquées dans le jardin royal de botanique de Madrid*. Les améliorations qui depuis lors ont été faites dans diverses branches de l'agriculture et de l'horticulture sont immenses. Des réformes utiles ont été intro-

duites dans toutes les provinces du royaume. On a heureusement triomphé de divers obstacles qui résultaient de l'aveugle routine, et les véritables principes de la science agricole ont été proclamés.

La junte d'Aranceles a reçu du roi l'autorisation de faire acheter par l'intermédiaire du consul d'Espagne à Londres, 30 paires de moutons à longue laine du comté de Southampton, et 30 de celui de Leycester, pour les répartir sur divers points de la péninsule. Les frais d'achat et d'entretien seront à la charge du trésor public. (*Gaceta de Bayona ;* 17 octobre 1828.)

MINÉRALOGIE.

158. Topographische Uebersicht der Mineralogie der beiden Rhein-Departemente. — Aperçu topographique de la Minéralogie des deux départemens du Rhin; par M. Voltz, ingénieur des mines. In-8° de 64 pages. Strasbourg, 1828; Heitz.

Cet aperçu est extrait de la nouvelle Description historique et topographique de l'Alsace, qui s'imprime en ce moment à Strasbourg; l'auteur l'avait écrit en français, et l'éditeur l'a traduit en langue allemande. Il se compose de trois parties distinctes, savoir : d'un coup d'œil sur les minéraux des deux départemens du Rhin; d'une description géognostique des différentes formations qu'on y rencontre, et d'un aperçu sur les pétrifications qu'on y a observées. Ces deux dernières parties étant du ressort de la géologie, nous en rendrons compte incessamment dans un article à part, qui paraîtra dans la division de ce *Bulletin* spécialement consacrée à l'analyse des travaux géologiques. Nous nous bornerons aujourd'hui à signaler à nos lecteurs le relevé que M. Voltz a fait de tous les minéraux simples qui composent le sol de l'Alsace. Cet habile ingénieur les a classés d'après la méthode suivie par l'abbé Haüy, dans la seconde édition de son Traité de minéralogie. Une première classe comprend donc toutes les substances métalliques hétéropsides. On y trouve : la Chaux carbonatée et ses diverses variétés, l'Arragonite, la Dolomie, le Spath fluor, le Gypse, l'Anhydrite, la Pharmacolithe, la Baryte sulfatée, la Strontiane sulfatée, le Sel

gemme, le Quartz, le Grenat, l'Amphibole lamellaire, les Pyroxènes augite et sahlite, la Diallage, le Péridot, la Fibrolite, l'Épidote, la Tourmaline, le Feldspath, le Kaolin, le Mica. L'auteur indique avec soin les localités où ces minéraux ont été observés. Une seconde classe comprend les substances métalliques autopsides, telles que l'Or, l'Argent natif, l'Argent sulfuré et muriaté, le Plomb sulfuré, le Plomb carbonaté, le Plomb phosphaté et le Plomb arséniaté, le Nickel arsénical, les Cuivres sulfuré, pyriteux et gris, le Cuivre carbonaté bleu et vert, le Cuivre arséniaté, les nombreuses espèces du genre Fer, le Carbonate de Zinc et la Blende, le Cobalt gris, le Cobalt arsénical et le Cobalt arséniaté, l'Arsenic natif, les Manganèses oxidé et hydroxidé, l'Antimoine sulfuré et le Sphène. Une 3^e^ classe, celle des substances combustibles bitumineuses, comprend : l'Anthracite, le Pétrole, le Bitume malthe, la Houille, le Lignite, le Jayet, le Succin et la Tourbe. Dans un appendice, l'auteur renferme les roches d'apparence homogène, telles que l'Eurite, le Basalte, la Serpentine, les Argiles et Marnes, l'Argilolite, la Cornéenne et les diverses espèces de Schistes. D.

159. Mémoire sur la discussion des analyses minérales; par F. S. Beudant. (*Mémoire de l'Acad. Royale des Sciences;* Tom. VIII).

L'un des points les plus importans de la minéralogie moderne est bien certainement l'interprétation des analyses chimiques, qui servent à déterminer la composition des substances minérales. Lorsque le minéral que l'on analyse est simple, c'est-à-dire composé d'atômes tous de même espèce, il est toujours facile de déduire de la composition telle que la donne l'analyse, la composition exacte ou théorique de ce minéral, exprimée, soit par une formule, soit par des rapports de quantités pondérables. Cette détermination de la véritable composition des corps est fondée sur la connaissance que nous possédons aujourd'hui des lois générales, suivant lesquelles les élémens de différens ordres se combinent. Ces lois, dont la théorie atomique n'est que l'expression la plus simple, donnent les moyens de faire abstraction des petites erreurs d'analyse, ou des petites quantités de matières étrangères qui peuvent s'être glissées dans le minéral, et par conséquent d'établir sa véritable formule de composition.

Mais il s'en faut de beaucoup que tous les minéraux puissent être considérés comme purs, ou composés d'une seule sorte de molécules; il en est un grand nombre qui ne sont réellement que des agrégats mixtes, formés par la réunion d'atômes de nature diverse, et par conséquent de véritables mélanges d'espèces différentes. Lorsque cette circonstance a lieu, elle complique les analyses, et rend leur interprétation souvent très-difficile. Cependant la découverte de l'isomorphisme a donné les moyens d'étendre l'application de la théorie atomique à un grand nombre de ces analyses compliquées, dans lesquelles on n'avait vu pendant long-temps que des anomalies. Telles sont toutes les analyses des minéraux qui ne sont que des mélanges de substances isomorphes, c'est-à-dire de composés de même formule, mais de bases différentes, isomorphes entr'elles. Ces analyses rentrent sous les lois des proportions définies, et se calculent avec la plus grande facilité, quelque soit le nombre des bases qu'elles présentent. Il suffit en effet de rassembler toutes les bases qui sont isomorphes, et de faire abstraction, dans le calcul de l'analyse, de leur différence de nature, pour ne considérer que leur contenu total en oxigène. On arrive de cette manière à une formule qui est aussi simple que s'il n'y avait eu que deux élémens, un acide et une seule base. Lorsque l'on a reconnu que le minéral analysé est un mélange de plusieurs composés isomorphes ou de formules semblables, on peut isoler en quelque sorte ces composés, et déterminer la quantité relative de chacun d'eux qui entre dans le minéral. La marche qu'il faut suivre pour y parvenir consiste à soustraire successivement de l'analyse, des portions de chacun des oxides qu'elle renferme, qui soient en rapport avec la formule théorique de composition des substances mélangées, en déterminant à chaque fois le reste, pour opérer de nouveau sur lui. La seule difficulté que présente cette méthode, c'est le choix de la base que l'on doit prendre pour point de départ. Si le minéral analysé est uniquement un mélange de matières isomorphes, en suivant ce procédé on n'obtiendra aucun reste final : toutes les bases et toute la proportion d'acide auront été employées. S'il contient en outre quelques matières étrangères disséminées dans sa masse, il restera quelque portion de base sans emploi, c'est-à-dire hors de combinaison, et la discussion de l'analyse aura servi à mettre à nu ces matières accidentelles.

En cherchant à appliquer ce mode de discussion à un grand nombre d'analyses, M. Beudant a reconnu qu'il était impossible de les interpréter d'une manière satisfaisante, si l'on se bornait à les considérer comme représentant un simple mélange de composés isomorphes, avec quelques particules étrangères disséminées. Par exemple, dans la plupart des analyses de silicates, on trouve toujours une certaine quantité de silice surabondante ; et, comme M. Beudant s'en est assuré par de nombreuses expériences faites sur les sels artificiels, cette quantité de silice sort des limites reconnues possibles au mélange de la silice pure avec les silicates. On ne peut donc pas expliquer cette surabondance de silice en disant que ce principe, étant extrêmement répandu dans la nature, existant fréquemment seul et sans combinaison, peut se trouver accidentellement mêlé avec la plupart des silicates. Sa présence s'explique par une autre cause, que les importantes recherches de M. Beudant viennent de nous révéler ; c'est l'existence assez fréquente dans les minéraux siliceux d'un nouveau genre de mélange qui n'a plus lieu seulement entre des silicates isomorphes, et par conséquent de même formule, mais entre des silicates de mêmes bases ou de bases isomorphes, et d'ordres différens, c'est-à-dire entre des silicates de différens degrés de saturation, et par conséquent de formules diverses. Ainsi M. Beudant a reconnu qu'un silicate déterminé peut se mélanger avec une petite quantité d'un autre silicate d'un ordre plus élevé. Si ces deux silicates sont dans la même solution, ils pourront cristalliser ensemble, surtout si la solution est concentrée, comme ils le feraient s'ils étaient de même formule. Seulement, l'expérience a prouvé que dans ce cas l'un des silicates est toujours en quantité dominante, et l'autre en proportion très-faible.

On voit dès-lors à quoi tient cette surabondance de certains principes que l'on trouve par la discussion des analyses, lorsqu'on suit à leur égard le procédé ordinaire qui convient aux mélanges de substances isomorphes. Si, en effet, en discutant l'analyse d'un mélange de silicates d'ordres différens, on vient à supposer que ces silicates sont de même ordre, on doit trouver nécessairement une surabondance de silice, si le silicate mélangé en petite proportion est d'ordre plus élevé, comme on trouverait dans la même supposition une surabondance de base, si le

minéral résultait du mélange d'un certain silicate avec un autre silicate d'ordre inférieur.

Ainsi des sels de même acide, mais de *divers ordres,* peuvent se mélanger entr'eux, et comme pour les mélanges de substances isomorphes, il est possible de calculer les analyses, et de déterminer les quantités relatives des sels de divers ordres, qui se trouvent mélangés; mais le mode de discussion est un peu différent, et les calculs aussi deviennent plus compliqués. Lorsqu'il s'agit de discuter l'analyse des sels que l'on a mélanges artificiellement, comme M. Beudant l'a fait un grand nombre de fois dans ses recherches, la chose est facile, parce qu'on connaît d'avance la composition des sels que l'on a employés, ou ceux qui ont pu se former dans la solution par la voie des doubles décompositions. On a toujours, dans ce cas, des données positives sur les substances qui peuvent être mélangées. Mais il n'en est plus de même lorsqu'on veut discuter une analyse minérale; on ignore ce qui pouvait exister dans la solution où la substance a cristallisé. Cependant il est possible encore d'obtenir des données, sinon certaines, du moins très-probables, sur les substances qui peuvent s'être mélangées dans le minéral, en étudiant celles qui l'accompagnent dans la nature, et qui, souvent, lui sont associées sur le même échantillon; car ces substances se trouvant en présence au moment de la cristallisation du minéral, il est naturel de penser qu'elles ont pu se mêler entr'elles. De là la nécessité où l'on sera désormais, suivant M. Beudant, lorsque l'on voudra discuter l'analyse compliquée d'un minéral, de ne pas considérer cette analyse isolément, mais de noter avec soin les substances qui se trouvent naturellement associées au minéral, et de les analyser comparativement, afin d'interpréter ensuite toutes ces analyses les unes par les autres. C'est le seul moyen de faire disparaître les anomalies que chaque analyse, considérée isolément, aurait présentées. En procédant ainsi, M. Beudant a trouvé que l'alumine que l'on rencontre dans certains silicates, dans les amphiboles, par exemple, n'y est pas en remplacement de la silice, comme on l'avait cru jusqu'ici, mais provient du mélange de minéraux alumineux, tels que l'épidote, le grenat, etc.

Une conséquence qui résulte encore du nouveau travail de M. Beudant, c'est que ce n'est que dans des cas fort restreints

que l'on peut se fier à une analyse isolée, pour établir une espèce minérale, puisque les minéraux présentent si souvent des mélanges qui peuvent induire en erreur. On voit aussi combien il est utile d'étudier les associations des substances minérales entr'elles, puisque cette étude doit servir à éclairer la discussion des analyses, qui, seule, peut amener la connaissance de la véritable composition des minéraux.

La théorie de cette discussion est exposée avec beaucoup de détail dans l'important mémoire dont nous rendons compte à nos lecteurs. Ils y verront comment cette théorie peut s'aider de différens moyens de calcul, suivant les cas divers qui peuvent se présenter. M. Beudant distingue cinq cas différens d'analyse, qu'il examine successivement, et dont il donne de nombreux exemples : 1° celui d'une analyse isolée, qui se compose d'élémens divers en proportions définies, sans matières surabondantes; 2° le cas d'une analyse isolée, dans laquelle les élémens sont en proportions qui approchent seulement des proportions définies, avec des substances surabondantes, et sans aucune notion sur la nature des matières mélangées; 3° le cas d'une analyse compliquée, accompagnée de renseignemens sur la nature des mélanges possibles, et qui peut être partagée immédiatement en deux portions, dans chacune desquelles les élémens sont en proportions définies; 4° le cas d'une analyse renfermant des composés de mêmes bases ou de bases isomorphes, mais d'ordres différens; 5° enfin le cas des analyses qui ne peuvent être calculées que par tâtonnement, et par un calcul de fausse position.

Nous nous bornerons à indiquer ici la nouvelle méthode de discussion qui s'applique au 4^e^ cas, et qui convient généralement à toute espèce de mélange, lorsqu'on a des renseignemens suffisans sur la nature des sels, isomorphes ou hétéromorphes, qui peuvent être mélangés.

Pour reconnaître et séparer les diverses matières que l'analyse a confondues, on peut employer deux méthodes de calcul, comme M. Beudant l'a déjà fait voir dans son Traité de Minéralogie, pour ce qui concerne les analyses des minéraux simples, ou des mélanges de substances isomorphes. Dans l'une de ces méthodes, on part des quantités pondérables fournies par l'analyse, et l'on combine entr'eux tels ou tels principes, ou des por-

tions de ces principes, proportionnellement à telle ou telle formule théorique de composition, *exprimée en poids*. Dans l'autre méthode, on part des nombres atomiques fournis par les quantités pondérables des différens principes, ou, s'il s'agit d'oxides, de leurs quantités relatives d'oxigène, et l'on combine des portions de ces nombres ou de ces quantités d'oxigène, proportionnellement à telle ou telle formule atomique, *exprimée par signes*. Quelle que soit celle de ces méthodes qu'on adopte, et la seconde est souvent préférable, le problème de discussion consistera toujours à partager les *quantités pondérables* des divers corps trouvés par l'analyse, ou bien les *nombres atomiques* correspondans, ou enfin leurs *quantités d'oxigène*, si ce sont des oxides, en diverses portions, de manière à avoir autant de séries de nombres que l'on suppose de corps différens mélangés, et que, dans chaque série, les nombres soient en rapport avec telle ou telle formule de composition.

Soient x, x', x''..... les portions d'acide et de bases diverses, qui se rapportent à l'une des formules de composition.

y, y', y''.... les portions de ces mêmes corps, qui se rapportent à une seconde formule.

z, z', z''... celles qui se rapportent à une troisième formule, et ainsi de suite.

On aura d'abord les équations

$x+y+z$ etc... = le poids total de l'acide, ou le nombre atomique de ce corps, ou l'oxigène correspondant.

$x'+y'+z'+$ etc. = le poids total de l'une des bases, ou le nombre atomique, ou l'oxigène correspondant.

$x''+y''+z''+$ etc. = le poids total d'une autre base, ou son nombre atomique, ou sa quantité d'oxigène, et ainsi de suite.

Maintenant on connaît par l'observation les lois de composition de chacun des corps mélangés; par conséquent on a des rapports entre les quantités x, x', x'', etc.; entre y, y', y''..., etc.; d'où l'on peut tirer x', x''... en fonction de x; y' y'',... etc., en fonction de y, etc. Ainsi, la 1re équation restant la même, les autres pourront être transformées en x, y, z.... On voit donc que le problème est ramené, dans le cas le plus général, à la solution d'un système d'équations du premier degré à plusieurs inconnues.

G. Del.

160. Sur les formes cristallines et la composition des sulfates, des séléniates et des chromates; par M. Mitscherlich. (*Annal. de Poggendorf*, T. XII, p. 137; et *Annales de chimie et de phys.*; mai 1828, p. 54.)

M. Mitscherlich a l'intention de publier une suite de mémoires qui seront consacrés à décrire à la fois les formes cristallines des corps simples ou composés artificiels, les plus importans, et en même temps leur composition et leurs propriétés chimiques et physiques, afin de chercher à mieux connaître la liaison réciproque qu'ont entre elles ces diverses sortes de propriétés. C'est dans ce but qu'il a entrepris des recherches sur les sulfates, les séléniates et les chrômates, dont nous allons indiquer les principaux résultats.

1° *Sulfate d'argent; séléniate d'argent; sulfate de soude anhydre; séléniate de soude anhydre.* La forme simple de ces sels est un octaèdre rhomboïdal, qui est modifié sur quatre de ses angles. Cet octaèdre se clive assez nettement parallèlement à ses faces, et dans le sens d'un des plans diagonaux. Dans les quatre sels, on observe exactement le même nombre de faces et avec la même netteté. Quant à ce qui concerne les angles, le sulfate d'argent diffère un peu du sulfate de soude. L'incidence des deux faces P et P' de la pyramide supérieure est de 135°41′ dans le sulfate de soude, d'environ 134°22′ dans le séléniate de soude; de 136°20′ dans le sulfate d'argent et de 135°42′ dans le séléniate d'argent. L'incidence de P sur la face P'' de la pyramide inférieure, est de 123°43′ dans le sulfate de soude; de 125°11′ dans le sulfate d'argent; de 123°13′ dans le séléniate de soude, et de 124°30′ dans le séléniate d'argent.

Ces quatre sels sont des combinaisons neutres sans eau, et présentent les rapports de composition suivans :

Sulfate d'argent	acide sulfurique	25,66
	oxide d'argent	74,34
Séléniate d'argent	acide sélénique	35,37
	oxide d'argent	64,63
Sulfate de soude	acide sulfurique	56,18
	soude	43,82
Séléniate de soude	acide sélénique	67,03
	soude	32,97

Le sulfate de soude et le séléniate de soude cristallisent sans

eau à une température de plus de 33°. C'est la température à laquelle ces mêmes sels contenant de l'eau de cristallisation possèdent la plus grande solubilité. Au-dessus et au-dessous de cette température ils sont moins solubles. On observe un phénomène semblable dans le sel marin, dont la solubilité est beaucoup plus faible à 10° que depuis 0 jusqu'à 100°, parce que, dans ce dernier cas, le corps dissous contient de l'eau de cristallisation. Les arséniates et les phosphates qui sont isomorphes sont presque également solubles; et beaucoup d'autres observations tendent à prouver qu'il y a une liaison intime entre le degré de solubilité dans l'eau, et l'identité de forme cristalline. Quant à la fusibilité des corps, elle ne paraît nullement en rapport avec leurs formes cristallines; car, parmi les corps isomorphes, quelques-uns sont très faciles à fondre, tandis que d'autres sont tout à fait infusibles.

2° *Sulfate d'argent et d'ammoniaque; séléniate d'argent et d'ammoniaque; chromate d'argent et d'ammoniaque.*

La forme simple de ces sels est un prisme droit à base carrée, modifiée par des facettes sur les angles et sur les arêtes longitudinales. L'incidence sur la base des facettes qui remplacent les angles, varie de quelques minutes dans ces différens sels. Leurs compositions sont telles, qu'il y a autant d'ammoniaque qu'il est nécessaire pour saturer l'acide, et l'oxide d'argent y forme avec l'acide une combinaison neutre.

3° *Sulfate de nickel; séléniate de nickel; séléniate de zinc.*

La forme de ces combinaisons est un octaèdre aigu à base carrée, clivable parallèlement à cette base. Cet octaèdre est modifié par de simples facettes sur tous ses angles et sur tous ses bords. Dans les trois sels, on observe les mêmes faces et avec la même netteté. Les angles analogues des cristaux de ces trois sels ne présentent pas des différences plus grandes que celles qu'on obtient quelquefois de la mesure de plusieurs cristaux différens d'un même sel. Dans ces mêmes sels, l'oxigène de la base est à l'oxigène de l'acide comme 1 est à 3; et il est avec l'oxigène de l'eau, à peu près dans le rapport de 1 à 7.

Dans un prochain mémoire, M. Mitscherlich fera connaître une autre forme cristalline du sulfate de nickel et du sulfate de zinc, tout à fait différente de celle qu'il a décrite dans le mémoire dont il s'agit maintenant. La production de ces différen-

tes formes dépend de la température à laquelle les cristaux se forment. Le séléniate de zinc, qui, à une température de 10°, donne des cristaux prismatiques, change sa forme lorsqu'on expose ces cristaux prismatiques sur un papier à la chaleur du soleil. On observe aussi ce phénomène sur le sulfate de nickel. A la température de 15°, il produit encore des cristaux prismatiques; si on prend de ces cristaux d'un certain volume, et si on les expose dans un vase fermé à la chaleur du soleil, il arrive souvent qu'ils conservent leur forme extérieure; mais si on vient à les briser, on remarque qu'ils sont formés d'une quantité de cristaux, quelquefois de plusieurs lignes de longueur, qui sont des octaèdres à base carrée. Ces octaèdres renferment moins d'eau que les cristaux prismatiques. Il suit de ce phénomène, comme de plusieurs autres phénomènes analogues que M. Mitscherlich a déjà fait connaître, que les particules isolées de la matière dans les corps solides, sont mobiles les unes à l'égard des autres et qu'elles peuvent prendre une autre position relative que celle qu'elles avaient d'abord, sans que, pour cela, le corps qu'elles constituent *devienne fluide.*

161. Nouvelles analyses de carbonates à plusieurs bases; par M. P. Berthier. (*Annal. des mines*; 2^e^ série, T. III, p. 25. 1^re^ livr. 1828.)

Nous avons rendu compte, dans le *Bulletin* de 1824 (T. II, p. 30), d'un grand nombre d'analyses de carbonates à bases de chaux, de magnésie, de fer et de manganèse, faites par M. Berthier et publiées par lui dans le Tome 8 des *Annales des mines.* L'auteur fait connaître aujourd'hui la composition de minéraux semblables, provenant de terrains d'âges très différens, qu'il a soumis à l'analyse dernièrement, et où il a reconnu, comme dans son premier travail, que les proportions dans lesquelles les quatre carbonates peuvent s'unir, sont très différentes les unes des autres. Il indique d'abord avec détail le procédé chimique, simple et exact, qu'il emploie maintenant pour analyser ces sortes de composés. Il présente ensuite, en forme de tableaux, les résultats de l'analyse, 1° de 8 calcaires magnésiens; 2° de 7 fers spathiques; 3° de 7 chaux carbonatées magnésio-ferrifères, l'une desquelles, provenant de Golrath en Styrie, a été décrite comme espèce particulière sous le nom d'*Ankérite.* Les résultats de ces

nombreuses analyses, et les formules de composition auxquelles ils conduisent, sont très variés. On voit cependant que les combinaisons $CC^2 + \left\{\begin{matrix} Mg \\ f \\ Mn \end{matrix}\right\} C^2$ sont très communes dans la nature; mais que, dans ces combinaisons, les proportions relatives de magnésie, de fer et de manganèse varient beaucoup. Enfin l'auteur fait connaître l'analyse d'une prétendue chaux carbonatée ferrifère du pays de Saltzbourg, qui ne contient pas un atôme de chaux, mais qui se compose de carbonates de magnésie et de fer dans la proportion exacte de 15 à 1. La formule de cette substance est donc $f C^2 + 15 M g C^2$. B D.

162. Analyse d'un minérai de cuivre, trouvé dans la mine de Huel Falmouth, et qui paraît être le cuivre panaché de Werner; par John Michell. (*Transactions de la Société roy. géologique de Cornouailles*, Tome 3, p. 338.)

Cuivre	64.
Fer	3. 10
Plomb	3. 50
Soufre	25.
Acide sulfurique	1. 55
Argent et perte	2. 90
	100 00

163. Analyse du minérai de zinc, trouvé dans la mine de Huel Ann; par le révérend W. Gregor. (*Ibid.*)

Zinc	43.
Fer	22. 50
Soufre	31. 50
Cuivre	0. 80
Perte etc.	2. 20
	100. 00

164. Découverte d'un nouveau minéral dans la mer Blanche. (*Journal des mines de Russie*; 1825, n° 6, p. 117.)

Des pêcheurs d'Archangel ont retiré dans leurs filets, du fond de la mer Blanche, une nouvelle substance minérale qui a fixé l'attention du vulgaire, mais fort peu celle des savans.

M. Schtéglof est le premier qui l'ait rangé dans le système des minéraux, en en faisant mention parmi les *arragonites*, mais comme différant de cette substance. La grande rareté de cette pierre est sans doute la cause de l'incertitude où on est encore sur sa nature.

Quelques minéralogistes de St.-Pétersbourg ont pris ce minéral pour une *pierre de corne cristallisée*, d'autres pour une mine de fer argileuse; cependant, sa cristallisation et ses propriétés chimiques l'éloignent tout-à-fait de ces corps.

Ce minéral a été décrit par M. Sokolof en 1820, dans un opuscule lu à la Société minéralogique de Pétersbourg, où il est appelé *chaux carbonatée* mélangée de silice.

La cristallisation du minéral de la mer Blanche ne lui paraissant pas être celle de la chaux carbonatée, M. Sokolof les considère comme deux corps différens. La quantité (plus de 0,07) de silice que renferme le premier, n'ont pas permis de le compter au nombre des *arragonites*. La forme des cristaux du corps ici décrit, comparée à celle de l'*arragonite*, eût pu résoudre ce doute; mais, malgré tous ses efforts, ce naturaliste n'a pu se procurer de cristaux manifestes de ce minéral de la mer Blanche, qui l'aient mis à même d'indiquer la juste mesure des angles. Ces cristaux paraissent être des octaèdres rectangulaires; mais ils sont groupés en forme de boule, de manière qu'il est impossible de déterminer l'inclinaison des faces de l'une des pyramides sur celles de l'autre. Du reste, ces cristaux sont très-régulièrement formés, si ce n'est que leur surface est un peu bombée vers les sommets.

La couleur de ce minéral nouveau de la mer Blanche est d'un jaune grisâtre; sa cassure est inégale; il n'a presque aucun éclat. Il raie fortement le spath calcaire, mais il est rayé par le quartz même. Sa pesanteur spécifique est 2,6. Il se dissout dans les acides, avec une vive effervescence, et dépose au fond du vase un épais limon de silice, environ, 0,07.

On ne peut donc pas encore compter avec certitude ce minéral au nombre des arragonites. Les épreuves ultérieures décideront à quelle classe du système minéral il appartient. De T.

165. W. Hisinger's Versuch einer mineralogischen Geographie, etc.— Essai d'une géographie minéralogique de la Suède;

par Hisinger. Édition refondue et aug. Traduit sur le manuscrit; par Woehler. Gr. in-8°, de VI et 250 pp.; pr. 1 rthlr. 8 gr. Leipzig, 1826; Barth. (Beck: *Allgem. Repertor.*; Leipzig, 1827, vol. III, cah. 4, p. 252.)

Cet ouvrage parut pour la première fois en suédois, en 1808. En 1819, il fut traduit en allemand et enrichi de nombreuses additions par *Bœde*. La traduction que nous annonçons aujourd'hui, et qui mérite également tout éloge, a été faite sur un second manuscrit du même auteur; on doit la considérer comme un ouvrage tout-à-fait nouveau. Ce second travail, c'est-à-dire l'entière refonte du premier, a été nécessité par les progrès rapides de la minéralogie, de l'oryctologie et de la chimie minéralogique, dans un pays aussi riche et aussi classique que la Suède, sous le rapport de l'histoire naturelle et principalement sous celui de la minéralogie. Ce travail est divisé en 2 sections. La 1re, consacrée à la géognosie, offre un aperçu général de la formation du sol en Suède. Les matières que l'auteur a soumises à ses recherches, sont disposées de la manière suivante: A, la forme extérieure du sol; B, sa composition intérieure, savoir: les terrains primitifs, de transition et secondaires, et les formations de basalte et d'alluvions. La 2e section, intitulée *Monographie*, fait connaître les minéraux qu'on rencontre dans les différentes provinces et dans les principales montagnes de la monarchie suédoise, avec l'indication des produits de ces dernières, ainsi que les caractères physiques et chimiques des minéraux. L. D. L.

166. Collection géologique américaine. (*Americ. Journ. of Science*; vol. XIV, n° 1, p. 190.)

M. Duright Eaton, fils du prof. du même nom, offre des suites géologiques de tous les dépôts décrits par son père, le long du canal Erie. Chaque boîte contiendra 75 échantillons avec leurs noms. La souscription sera de 10 à 25 livres sterling, suivant qu'il se trouvera 100 ou seulement 20 souscripteurs. On doit s'adresser à l'auteur à Troj (N. Y.), qui fera tenir ces collections à Albany, Boston, New-York ou Philadelphie.

BOTANIQUE.

167. Recherches sur l'individualité dans le règne végétal; par M. Ursin. (*Lycée Armoricain;* 63^e^ livraison, 11^e^ vol., p. 187.)

Dans cette dissertation, l'auteur s'efforce de faire prévaloir une opinion déjà émise par de savans physiologistes, savoir : qu'un végétal n'est point un être simple, mais un aggrégat de plusieurs individus greffés de diverses manières les uns sur les autres. Non-seulement les plantes vivaces et douées de bourgeons doivent être ainsi considérées, mais encore les plantes annuelles et sans bourgeons. L'auteur cite à cet égard beaucoup d'exemples de plantes qui se sont reproduites par leurs feuilles; en conséquence il ne croit pas que le centre de la vitalité d'un végétal se trouve dans le collet de la racine, ainsi que le pensent la plupart des botanistes. Cette dissertation offre en outre quelques observations intéressantes de physiologie végétale; elles rentrent parfaitement dans les idées que M. de Candolle a émises, dans son Organographie végétale, sur les verticilles floraux et sur le sujet lui-même de l'individualité dans le règne végétal.

G....n.

168. Sur le pollen des Dipsacées; par le D^r^ F. G. Bartling. (*Linnæa;* avril 1828, p. 171.)

Sur le *Scabiosa caucasica* Marsch.-Bieb., l'auteur découvrit un mode tout particulier dans l'émission de l'aura seminalis; il le décrit de la manière suivante : les vésicules polliniques d'une anthère qui venait de s'ouvrir étaient lisses, blanchâtres, arrondies ou obscurément triangulaires. Humectées d'une goutte d'eau pure, elles prirent, après quelques secondes, la forme d'un triangle équilatéral, à angles un peu arrondis. Quelques secondes après, il se présenta sur chaque angle une petite bosse arrondie et hyaline, qui forma rapidement un prolongement cylindrique, obtus et hyalin. Ces prolongemens acquirent ordinairement une longueur égale au diamètre des vésicules, et paraissaient entourés à leur base d'une gaîne très-courte. Peu d'instans après la formation de ce prolongement, l'émission de l'aura seminalis eut lieu; mais comme l'auteur croit s'en être

convaincu, par sa base et non par son sommet. Les vésicules ne changèrent plus de forme, non plus que les prolongemens, même ceux qui n'étaient pas entièrement formés. L'examen du pollen de plusieurs autres espèces de scabieuses donna à l'auteur les mêmes résultats; seulement les prolongemens dans le *S. caucasica* étaient plus considérables, et se formaient plus rapidement que dans les autres espèces. Quelquefois les prolongemens étaient courbés, ou il ne s'en forma qu'un ou deux à une vésicule; ce qui venait probablement du développement moins avancé du pollen. Le *Scabiosa sylvatica* présenta des grains de pollen triangulaires et quadrangulaires; et, dans ce dernier cas, l'auteur observa quatre prolongemens, qui étaient inégalement développés. Jamais l'émission du pollen n'eut lieu avant la formation d'un prolongement au moins, et elle n'eut toujours lieu qu'à la base d'un seul des prolongemens qui s'étaient formés. Les vésicules dont l'émission n'eut pas lieu ne présentèrent point le prolongement en question. B...R.

169. Sur la fécondation des plantes; par M. Maximovitch. (*Novoï Magazine iestiestvennoï istorii.* — Nouveau Magasin d'histoire naturelle, publié à Moscou; janvier 1826, n° 1, p. 13.)

L'auteur reproduit ici l'historique des opinions qui ont successivement été émises sur la fécondation des végétaux. Il énumère ensuite les faits qui semblent s'opposer à la doctrine de la fécondation par l'action du pollen, et termine en disant que l'intérêt de la science exige de nouvelles expériences pour fixer les idées des naturalistes sur ce sujet important. G.... N.

170. Observation sur la formation de la matière verte de Priestley; par M. Maximovitch. (*Novoï Magazine iestiestvennoï istorii.*—Nouveau Magasin d'histoire naturelle; Moscou, janvier 1826, n° 1, p. 63.)

En regardant au microscope une goutte d'eau de marais, elle paraît d'abord remplie d'une multitude de points visqueux, qui s'agitent très-rapidement. Ceux qui se trouvent à la circonférence, commencent par se mouvoir peu à peu, puis prennent un mouvement plus lent, restent enfin tout-à-fait immobiles, demeurent sur les bords de la goutte, et prennent en même temps une couleur verte. Les autres points se rapprochent des

premiers de la même manière, et, au bout de quelque temps, de ces points ou vésicules se forme la substance connue sous le nom de *Materies viridis Priestleyi*, qui est l'algue primitive et la plus incomplète. A. J.

171. Notice sur des expériences concernant la fécondation de quelques végétaux; par M. C. F. Gærtner. (*Annales des Sciences natur.*; Tom. X, févr. 1827, p. 113.)

C'est la traduction du mémoire analysé dans le *Bull.* de janv. 1827. (Voy. Tom. X, n° 75.)

172. Pomnozenie Dykcyonarza, etc. — Dictionnaire de botanique, par Christophe Kluk, augmenté et publié de nouveau par J. Dziarkowski et K. Siennicki. Tom. I, II. Varsovie, 1824.

Après avoir fait connaître les travaux de Kluk, M. Dziarkowski indique, dans une préface, les sources où il a lui-même puisé, pour rendre plus complet le dictionnaire de ce savant. Il a surtout consulté les *Mémoires* de Wilna *sur l'histoire naturelle*; Gilibert et Jundzill, *sur les plantes de la Lithuanie*; Besser, *sur les plantes de la Volhynie, de la Podolie et de la Bessarabie*; le *Species Plantarum*, de Willdenow, et le *Dictionnaire des Plantes*, en 10 vol., par Dietrich.

Les nombreux articles du Dictionnaire, dont nous annonçons les 2 premiers volumes, intéressent l'agriculture et la botanique de l'Europe orientale. Dans le grand nombre de ces articles, nous avons remarqué ceux sur l'*Orge de Turquie*, son emploi pour faire la bière, le *Foin de Sibérie*, etc.

L'ouvrage aura 4 vol.; les 2 premiers seulement ont paru. (*Biblioteka Polska*; Tom. III, 1825, n° 5, p. 210.) G—y.

173. Flora Javæ, necnon insularum adjacentium, auct. C. L. Blume, et adjut. J. B. Fischer. 1^er^ et second fasc. Infol. avec fig. Bruxelles, 1828; Frank.

L'auteur du magnifique ouvrage que nous annonçons y avait en quelque sorte préludé, en publiant à Batavia ses *Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indie*, ainsi que plusieurs mémoires sur des sujets de botanique, qui ont paru dans les divers recueils scientifiques de Batavia et de la Hollande.

Riche d'une quantité immense de matériaux, ayant lui-même examiné et étudié les plantes dans leur lieu natal, il devait à l'Europe plus qu'un simple *Synopsis;* c'était à lui qu'était réservé l'honneur de faire, pour les plantes des possessions hollandaises dans l'Inde, au 19^{e} siècle, ce que ses compatriotes Van-Rheede, Rumphius et Burmann avaient fait, au 17^{e} et au 18^{e}, pour la botanique de la côte du Malabar, des Moluques et de Ceylan. Mais les travaux de M. Blume doivent se ressentir de l'époque à laquelle il écrit. Ce n'est pas comme dans l'*Hortus Malabaricus* et dans l'*Herbarium Amboinense*, de longues descriptions suivies de dissertations encore plus prolixes sur les prétendues vertus des plantes; c'est de la vraie botanique, c'est-à-dire, des renseignemens précis et positifs sur l'organisation des plantes, leurs affinités naturelles, leurs usages, s'il y a lieu; en un mot, le plan de la Flore javanaise est à peu près le même que celui qui a été exécuté avec tant de succès par nos célèbres contemporains, et notamment par MM. Kunth, Auguste-Saint-Hilaire et Martius. Hâtons-nous donc d'exprimer ardemment nos vœux, pour que l'ouvrage de M. Blume soit encouragé par les souscriptions de tous les savans qui s'intéressent à la connaissance des plantes de l'Inde équinoxiale.

L'ouvrage, entièrement rédigé en langue latine, est dédié au roi des Pays-Bas, protecteur éclairé des sciences et des arts. Une préface met le lecteur au courant des travaux qui ont été faits sur les plantes de Java. On y apprend avec intérêt que la Société marchande batavo-indienne n'a jamais cessé de prodiguer les encouragemens aux naturalistes, tant nationaux qu'étrangers, qui ont voulu explorer les productions de ce pays. Mais jusques à ces derniers temps, leurs recherches n'avaient produit pour résultats aucun travail d'ensemble. Le voyage de M. Reinwardt nous promettait enfin une Flore complète de l'Archipel indien; lorsque la mort de ses compagnons Kuhl et Van-Hasselt, le mauvais état de sa santé et la perte de ses collections firent décevoir les belles espérances que l'on avait conçues. Sur ces entrefaites, M. Blume fut chargé du service de santé des armées de la Hollande dans ses possessions indiennes, et, sans s'effrayer des dangers que courent les Européens sous le climat dévorant de ces contrées, il en étudia, dès le commencement de 1823, les productions naturelles, avec une persévé-

rance et un zèle à toute épreuve. Un herbier d'environ 3000 espèces fut le produit de ses recherches, dans lesquelles il fut aidé par MM. Nagel, Latour, Kent et Zippelius. Vers la fin de 1824, après avoir visité la côte australe de Nusa-Kambanga, petite île encore vierge des explorations botaniques, il se vit tout à coup privé de ses domestiques, tous enlevés par les maladies ou hors d'état de le seconder. Lui-même, dans un état très-fâcheux, fut obligé d'abandonner ses travaux, et ne put recueillir des échantillons de plantes que par l'intermédiaire des habitans de ces côtes désertes. Enfin, craignant que sa santé, trop souvent compromise, ne lui permît pas de publier promptement le fruit de ses découvertes, il en rédigea une sorte d'abrégé qu'il fit imprimer en partie dans les journaux de Batavia et dans quelques ouvrages particuliers, notamment dans les *Bijdragen tot de Flora*, etc., dont nous avons parlé plus haut.

Ces ouvrages, écrits loin du centre des connaissances scientifiques, renferment beaucoup d'innovations. M. Blume a créé un nombre immense de genres pour lesquels il a dû trouver de grandes rectifications à faire lorsqu'il est revenu en Europe. Une note annexée à la préface présente un tableau de tous ces genres nouveaux, avec l'indication des familles auxquelles ils appartiennent, et leur synonimie.

Le reste de la préface est consacré à l'exposition des motifs qui ont déterminé l'auteur à publier une grande Flore, aidé en cela par la bienveillante protection du gouvernement des Pays-Bas; il dit pourquoi la langue latine a dû avoir la préférence, et il annonce que le D^r^ Fischer est chargé de coopérer à la rédaction des descriptions. Toutes les plantes qui ont échappé aux désastres survenus à MM. Reinwardt, Kuhl et Van-Hasselt, seront comprises dans la Flore de Java, ce qui la rendra aussi complète que possible. Les dessins originaux ont été exécutés sur les lieux par M. Latour, qui, dans l'espace de 4 ans, en a achevé environ 1,400. Les figures que M. Reinwardt a communiquées sont dues au pinceau des frères Bick, et celles qui faisaient partie des collections de Kuhl et Van-Hasselt ont été dessinées par Kuhltjes et Van-Raalten. Depuis son retour en Europe, M. Blume a fait lithographier en outre une foule de plantes, principalement des Graminées, des Fougères et des Mousses, par M. Vivien, artiste distingué.

Les 1^er^ et 2^e^ fascicules de la Flore de Java contiennent les descriptions des végétaux qui constituent la famille des Rhizanthées. Cette famille est la même que celle des *Cytinées* de M. Adolphe Brongniart ; elle a aussi reçu le nom d'*Hydnorinées*, imposé par M. Agardh. Les végétaux les plus extraordinaires par la taille gigantesque et la singularité de leurs organes floraux, composent cette petite famille. C'est d'abord le *Rafflesia*, cette énorme fleur parasite que M. R. Brown a si bien décrite et figurée dans le 13^e^ volume des Transactions de la Société Linnéenne de Londres. M. Blume a établi un genre *Brugmansia*, qui a de l'affinité avec le *Rafflesia*, et qui complète les renseignemens nécessaires pour l'établissement de la famille. Afin de donner une idée du travail que les auteurs de la Flore javanaise présentent sur la famille des Rhizanthées, nous allons l'analyser sommairement.

En 1^er^ lieu, les auteurs exposent la synonimie et le caractère différentiel de la famille des Rhizanthées. Celle-ci paraît devoir réunir les plantes munies de cotylédons aux plantes qui en sont pourvues. Privées de racines, de tiges et de feuilles, les Rhizanthées sont à cet égard comme la plupart des champignons, et leur mode d'évolution parasite semblerait justifier cette comparaison, si la structure de leurs organes floraux ne les rapprochait, sous tous les points de vue, des plantes Dicotylédones. M. Blume récapitule en détail l'histoire du *Rafflesia* décrit par M. R. Brown, et sur lequel il avait, avant son départ, appris seulement quelques particularités par la Gazette botanique de Ratisbonne. Il espérait donc rencontrer à Java, qui présente à peu près la même végétation que Sumatra ; il espérait, disons-nous, trouver, sinon le *Rafflesia Arnoldi*, du moins une plante congénère.

En effet, il reçut de M. Baumhauer, qui avait fait un voyage à Nusa-Kambanga, des boutons d'une fleur monstrueuse, qui était appelée *Patma* par les indigènes. Mais ce nom de *Patma* était aussi donné au *Nelumbium speciosum* L., et comme cette dernière plante croît aussi abondamment dans l'île de Nusa-Kambanga, il s'ensuivait qu'on pouvait croire que les boutons de fleurs reçus de M. Baumhauer appartenaient à cette plante. Cependant M. Blume ne put les examiner avec toute l'attention qu'ils méritaient, et crut d'abord qu'ils étaient ceux d'une fleur mon-

strueuse de Dilleniacée. Enfin, pour s'assurer davantage de ce que pouvait être le *Patma* de Nusa-Kambanga, il n'épargna ni peines ni dépenses, et il eut le bonheur d'être amené dans le lieu même où croissait une espèce de *Cissus* (*C. scariosa* Bl.), arbrisseau grimpant jusqu'au sommet des arbres voisins. Les indigènes croient que les boutons du *Patma* sont les fleurs mêmes de ce *Cissus*; ces fleurs ne se trouvent pas sur les rameaux supérieurs, mais près des racines. M. Blume en recueillit plusieurs échantillons, les uns de la grosseur d'un œuf de poule, les autres semblables à une tête de chou. M. Blume en examina le plus gros qui avait au-delà de 2 pieds de diamètre, et il reconnut aussitôt que c'était la plante de Sumatra ou du moins une espèce voisine. Il publia aussitôt ses observations botaniques dans les journaux scientifiques de Batavia, et il crut pouvoir avancer que le *Rafflesia* avait dans sa jeunesse des rapports avec certains champignons (*Fungi Gastromyci*), et qu'il se reproduisait par des spores nombreux très-petits, cachés dans l'anneau qui occupe le fond du périanthe. Il en forma la famille des Rhizantées, qui, selon M. Blume, doit se placer parmi les cryptogames dont l'organisation florale est très visible, près des Marsiléacées. La découverte d'une plante de la même famille, et à laquelle M. Blume donne le nom de *Brugmansia*, vint confirmer ses idées sur la nature des spores qui existent en grand nombre dans les petites ouvertures situées sous la colonne qui, comme dans le Rafflesia, s'élève du centre du périanthe. L'auteur passe ensuite à la description des genres et des espèces. Il donne d'abord le caractère essentiel et le caractère naturel du *Rafflesia Patma*, qui diffère du *R. Arnoldi* R. Br., par son périanthe glabre à l'intérieur. En outre, le *R. Arnoldi* porte sur le disque des processus plus nombreux, inégaux, un peu tortueux et quelquefois subdivisés (1), et peut-être par ses fleurs dioïques il s'éloigne encore du *R. Patma*.

Le genre *Brugmansia* est décrit avec la même exactitude que le Rafflesia, et quoiqu'il ait été vu, pour ainsi dire, en passant, il

(1) Nous avons ouvert un bouton de *R. Arnoldi*, envoyé par M. R. Brown à M. Delessert, et nous y avons observé une organisation semblable à celle du *R. Patma*, figuré à la pl. 3 de la Flore de Java. Ainsi, il n'y a d'autre différence entre les 2 espèces, que la glabréité du périanthe dans l'un, et la villosité dans l'autre (G., n).

n'y a aucun doute qu'il n'appartienne à la même famille que celui-ci. Ces genres diffèrent principalement dans les points suivans : 1° L'estivation des segmens du périanthe est imbriquée dans le *Rafflesia*, tandis qu'elle est valvaire dans le *Brugmansia*. 2° le *Brugmansia* est dépourvu d'anneaux qui ceignent la base de la colonne du *Rafflesia*. 3° les anthères offrent une structure différente dans ces genres; elles sont biloculaires et déhiscentes par deux pores dans le *Brugmansia*, celluleuses et déhiscentes par un pore unique dans le *Rafflesia*. Le *Brugmansia Zippelii* croît dans les endroits déclives du mont Salak, province de Buitenzorg.

Les descriptions de ces plantes sont d'une étendue telle qu'on ne peut désirer aucuns renseignemens ultérieurs, et les figures, pour la plupart lithographiées, dissipent entièrement le vague que certaines descriptions auraient pu laisser dans l'esprit du lecteur. Les détails anatomiques y sont surtout rendus avec une rare perfection. G....N.

174. Plantæ Banatus rariores, iconibus et descriptionibus illustratæ. Auctore A. Rochel. 1 vol. in-folio cum tab. botan. XL et Mapp. lithogr. II. Pesthæ, 1828. (1)

L'auteur nous apprend que depuis 40 ans qu'il remplit des fonctions dans la chirurgie militaire, il a eu le loisir et tous les moyens d'explorer les régions qui constituent l'ancien pays des Daces (Regiones quæ Daciam antiquitùs constituebant); mais ce ne fut qu'en 1814 qu'il eut le projet de donner au public une Flore du Banat, entreprise pour laquelle il reçut les plus honorables encouragemens de la part du gouvernement impérial d'Autriche. L'introduction est consacrée à l'exposition d'un voyage que l'auteur exécuta pendant l'année. Dans cette exposition, il énumère par ordre chronologique et géographique les résultats de ses découvertes en botanique. Il donne ensuite des renseignemens nombreux sur la géographie du pays, sa division par

(1) C'est à l'obligeance de M. Benjamin Delessert que nous devons la communication de cet ouvrage. Nous nous sommes empressés de l'annoncer aux botanistes, afin de les tenir au courant des nouveautés les plus récentes. Mais, dans l'intérêt de la science, nous engageons les auteurs à ne pas attendre qu'un hazard heureux nous favorise de la communication de leurs travaux, s'ils ne veulent éprouver de retard dans leur annonce.

régions botaniques, son sol, ses productions, son climat, ses eaux, ses montagnes, ses forêts, ses habitans et même sur l'administration qui le régit. Une seconde section présente le tableau non moins circonstancié de l'orographie et de l'hydrographie. En un mot, l'auteur, sous le titre d'une simple introduction (*ratio operis*), a donné une statistique très développée du Banat de Hongrie. C'est avec le même soin qu'il s'est occupé de son sujet principal, c'est-à-dire de la Flore de ce pays. Il expose successivement toutes les considérations qu'elle fournit, savoir : la diversité de la végétation selon la hauteur du sol, selon la distance des lieux au centre de la chaîne des hautes montagnes, et selon des conditions plus locales; la nature des roches et leur influence sur la végétation; la comparaison de la Flore du Banat avec les Flores des divers pays d'Europe et de l'Asie Mineure; le calcul arithmétique de la Flore comparative, c. à d. l'évaluation du nombre des mêmes plantes qui croissent dans le Banat et dans les autres contrées; d'où il suit que la Flore de la Transylvanie est celle qui offre le plus d'espèces (1280 sur 1600) communes aux deux pays. La Flore française se compose aussi d'un grand nombre de plantes (1220 sur 1600), qui se trouvent également dans celle du Banat, ce qui tient sans doute à l'étendue du territoire français et à ce que ses productions végétales sont les mieux connues.

Dans la 4^e^ section de l'ouvrage, M. Rochel décrit les espèces les plus remarquables de la Flore. Il donne en général la phrase caractéristique, la synonymie, la description détaillée, la patrie, l'explication de la planche, et il termine par des observations sur les affinités de l'espèce et sur l'opinion des auteurs à l'égard de celle-ci. L'auteur n'a suivi aucun ordre méthodique dans la série des descriptions, et celles-ci ont souvent pour objets des plantes déjà bien décrites dans d'autres ouvrages. Nous craindrions donc d'offrir à nos lecteurs une liste de noms qu'ils connaissent à satiété, si nous voulions leur faire connaître sommairement tout ce que renferme le livre que nous analysons. Nous ne citerons donc ici que les espèces, ou les variétés établies par l'auteur.

Juncus sylvaticus Roth; var. *b. multiflorus* Roch. Pl. 1, f. 2. Quelques botanistes ont regardé cette plante comme une bonne espèce; mais elle ne semble pas spécifiquement différente du

J. sylvaticus.—*Aira dactyloides* Roch. T. 1, f 3. Cette espèce nouvelle avait d'abord été confondue avec l'*Aira* ou *Kœleria glauca.* — *Cerastium grandiflorum* Kitaib. var *b. banaticum* Roch. tab. 2. f. 6. C'est une variété très distincte, et qui pourrait bien être élevée au rang d'espèce. — *Saxifraga pseudocæsia* Roch., tab. 3, f. 9. Cette espèce est peut-être une variété du S. *cæsia*, décrite par Willdenow comme originaire des Alpes d'Italie. C'est la même que le *Saxifraga Rocheliana* de Sternberg. — *Scleranthus neglectus* Roch. tab. 3, f. 10. Espèce très-distincte de ses congénères par sa racine ligneuse, ses calices fructifères étalés et obtus — *Thesium elegans* Roch. tab. 4, f. 11. L'auteur, dans ses collections de plantes du Banat, avait confondu cette plante avec l'*Osyris alba.* A cette occasion, il donne une table comparative des caractères des genres *Osyris* et *Thesium,* et des mutations qu'ils ont subies — *Epilobium grandiflorum* Roth. var. *b. villosum* Roch. tab. 5, f. 12 A peine distinct de l'*E. hirsutum* L. — *Campanula Wanneri* Roch. tab. 5, f. 12. Cette espèce a pour synonime le *C. heterophylla* de Baumgarten, fl. transylv. suppl. — *Gentiana amarella* var. *depauperata* Roch. tab. 6. f. 13. Nous ne pouvons nous ranger à l'avis de l'auteur qui pense que cette plante est tellement caractérisée qu'on pourrait la regarder presque comme une espèce distincte. Nous avons aussi trouvé cette variété dans le Jura; mais elle ne nous a présenté qu'une faible variété à tige simple et uniflore. — *Campanula patula* L. var. *b. pauciflora* Roch., tab. 6, f. 14. — *Galium ochroleucum* Kitaib. Roch., tab. 8, f. 20. Cette plante n'avait pas encore été figurée. — *Asperula ciliata* Roch., tab. 9, f. 22. Espèce voisine de l'*Asperula tinctoria* L. —*Pœonia banatica* Roch., tab. 11, f. 25. Cette plante se rapproche du *P. peregrina* de Miller. M. Rochel l'avait communiquée autrefois à ses amis sous le nom de *P. corallina.* — *Trifolium procerum* Roch., tab. 14, f. 30. Ce trèfle est voisin du *T. reclinatum* Kitaibel. — *Melilotus cærulea* var. *b. laxiflora* Roch., tab. 14, f. 31. C'est la même plante que le *M. procumbens* de Besser et que le *Trigonella Besseriana* D-C. Prodr. — *Verbascum banaticum* Schrader. Cette plante a été confondue avec le *V. sinuatum.* — *Gentiana humilis* Steven, var. *b. simplicicaulis* Roch., tab. 22, f. 47. Cette espèce a été regardée par Pallas, Frœlich et Fischer comme une variété du *G. aquatica.* L'inspection de la figure suffit pour nous convaincre que M. Steven a fort bien fait de l'en distinguer. —

Melissa Pulegium Roch., tab. 22, f. 48. Espèce fort douteuse.— *Buplevrum diversifolium* Roch., tab. 28, f. 57. Dans la planche, cette espèce est nommée *B. heterophyllum;* mais ce nom a déjà été donné à une autre espèce. Celle de Rochel est très-voisine du *B. ranunculoides* — *Centaurea spinulosa* Roch., tab. 36, f. 76. Cette planche se rapproche du *C. stereophylla* de Besser. Elle a été publiée pour la 1re fois par Sprengel (Syst. veg. 3, p. 403.)

Dans la rapide énumération que nous venons de tracer, nous avons omis un grand nombre de variétés, parce qu'elles nous ont semblé peu importantes; elles pourront néanmoins être utiles à connaître, à cause des figures.

Le dernier chapitre roule sur la terminologie botanique, sujet bien rebattu et en quelque sorte obligé pour la plupart des floristes, qui, ordinairement, se contentent de copier ce que l'on trouve dans tous les ouvrages généraux.M. Rochel, au contraire, a trouvé le moyen de présenter quelques idées nouvelles sur les formes marginales et sur les catégories des plantes, c. à d. sur les espèces et les variétés qu'il nomme aberrations.

Ces idées, nous n'en doutons pas, offriront de l'attrait aux personnes qui se livrent à l'étude de la partie philosophique de la science. Nous ne terminerons pas cette annonce, sans donner quelques éloges à la vérité des dessins, mais seulement quant au port des plantes; car, à l'égard des analyses, il n'y en a presque aucune, si ce n'est pour un petit nombre de fruits d'ombellifères.

C'est probablement pour éviter de donner à l'ouvrage un prix trop élevé, que l'auteur a fait lithographier ses planches qui sont excessivement chargées. L'exécution est sans doute moins finie, moins belle que si c'était de la gravure, mais l'ouvrage n'en sera que plus répandu, et il ornera la bibliothèque de tous ceux qui étudient avec ardeur les plantes d'Europe.

G....N.

175. Flore générale de France, ou Iconographie descriptive et Histoire de toutes les plantes phanérogames, cryptogames et agames qui croissent dans ce royaume, disposées suivant les familles naturelles. 1re, 2e et 3e livraisons. Grand in-8°, papier raisin, avec figures color.; prix, 1 fr. la livraison; in-4°, vélin, 12 fr.; par MM. Loiseleur Deslongchamps,

Persoon, Gaillon, De Brébisson et Bois-Duval. Paris, 1828; Ferra jeune.

Le Danemark, l'Angleterre, la Russie, etc., ont des Flores de leur pays, avec figures, faites aux frais des souverains de ces royaumes. Il y a lieu de s'étonner que la France, la contrée la plus civilisée de l'Europe, où tous les arts sont en honneur et encouragés, ne possède pas un ouvrage semblable. Ce n'est pas, certes, que la Flore de France ne mérite, aussi bien par sa richesse et sa variété, que celles que nous avons citées, d'être publiée. C'est que jusqu'ici, nos princes n'ont point été incités à faire publier un pareil ouvrage, ou du moins à en encourager la publication par des souscriptions suffisantes.

L'esprit d'association, si fertile en beaux résultats, et qui semble, de jour en jour, s'étendre au profit des entreprises utiles, a suppléé, autant que le permettent les efforts des particuliers, à ce que le gouvernement eût dû faire. Il y a lieu d'espérer que d'heureux résultats couronneront les efforts que plusieurs capitalistes font pour donner à la France un monument littéraire qui lui manquait, et qui, s'il n'a pas la richesse qu'un souverain eût pu lui donner, en aura du moins l'utilité.

Si le gouvernement eût fait publier un pareil travail, il n'eût pas manqué d'imposer un chef à cette entreprise, et peut-être ce chef n'eût-il pas été l'homme le plus convenable. L'intérêt choisit mieux que l'autorité; il ne connaît point de cabales ni de coteries; il prend les sujets qu'il croit les plus profitables à ses vues; ce n'est donc pas à la protection que les auteurs de l'ouvrage que nous annonçons doivent d'avoir été choisis; c'est qu'on les a crus les plus capables de ceux qui pouvaient se livrer à ce genre de travail. Effectivement, M. Deslonchamps, chargé de la Phanérogamie, est connu par deux éditions d'une Flore de France estimée; M. Persoon, par plusieurs ouvrages sur les champignons, dont la réputation est européenne; M. Gaillon, par des travaux importans sur les algues, et autres hydrophytes; M. de Brébisson, par de bonnes publications sur les mousses, etc. On voit donc que les propriétaires de la Flore générale de France se sont assurés de gens propres à exécuter l'important travail qu'ils ont entrepris, et que le public peut accorder toute confiance à l'œuvre qui va sortir de leurs mains.

Jusqu'ici, quatre Flores de France ont été publiées; la première, due à M. De Lamarck, et d'après la méthode *dichotomique*, eut assez de succès pour qu'une seconde édition, qui porte les noms de De Lamarck et de De Candolle, mais qui est réellement de ce dernier, et qui forme aujourd'hui six gros volumes, devînt nécessaire. Cette seconde édition, suivant la méthode naturelle, est certainement la Flore la plus complète et la plus estimée, à juste titre, de toutes celles que nous possédons. Le troisième ouvrage sur les plantes de France, est celui que M. Loiseleur Deslonchamps publia en 1806, sous le titre de *Flora gallica*, et dont il vient de donner (1828) une seconde édition plus ample et enrichie de beaucoup d'espèces, avec 31 planches. Enfin, M. Duby a publié le premier volume d'une autre Flore française, sous le nom de *Botanicon gallicum*, qui est l'abrégé de la grande Flore française de M. De Candolle. Mais aucune de ces Flores n'a de figures, ce qui laisse souvent le lecteur dans l'impossibilité de décider quelle plante il a décrite, surtout si elle présente beaucoup d'analogie avec des espèces voisines, ou des caractères difficiles à rendre par des phrases botaniques, tandis que le dessin les fait reconnaître avec facilité. On sait que ce n'est qu'à l'aide de figures qu'on évite la confusion des espèces, qu'on distingue exactement celles qui sont douteuses, et qu'on peut établir les caractères des genres d'une manière non équivoque. C'est en botanique surtout qu'il faut parler aux yeux.

On ne saurait donc trop applaudir à l'idée de nous donner une Flore de France avec figures, qui mettra la connaissance de nos richesses végétales à la portée de ceux qui apprennent, et qui servira aux botanistes mêmes à distinguer avec certitude des végétaux qui faisaient leur désespoir par leur *doute* et leur *difficulté*. Si le gouvernement eût publié cet ouvrage, il l'eût orné de figures, d'un format in folio, avec tout le luxe qu'on donne aujourd'hui à l'Iconographie végétale dans plusieurs magnifiques traités; mais des particuliers n'ont pas les trésors d'un état à leur disposition, et voulant être utiles et se mettre à la portée du plus grand nombre de bourses possible, ils ont préféré le format in-8°, qui suffit pour représenter beaucoup de plantes de grandeur naturelle, ou au moins une portion suffisante des plus grandes pour les faire bien reconnaître. Les des-

sins de ces plantes sont faits par M. Poiteau, aussi habile dessinateur que savant botaniste, et par M. Duménil, peintre d'Histoire naturelle, et l'un des actionnaires de l'entreprise, ce qui est une garantie assurée de l'intérêt qu'il portera à cette partie si importante de l'ouvrage; ils ne laisseront rien à désirer. Les planches seront au nombre de 15 à 18 cents, et représenteront presque toutes les plantes de France; seulement, lorsqu'elles n'offriront qu'une légère différence dans les feuilles, etc., on se contentera de figurer cette feuille, etc. Souvent une planche contiendra plusieurs plantes, surtout en cryptogamie, lorsque leur petit volume le permettra.

L'ouvrage sera disposé suivant la méthode naturelle, d'après une modification présentée par MM. Loiseleur et Marquis, qui, au lieu de choisir pour division des classes l'insertion des étamines, souvent si difficile à reconnaître, y substituent la *supériorité* ou l'*infériorité* de l'ovaire, qui s'apprécie avec une grande facilité. Les genres et les espèces seront caractérisés et décrits *d'après nature* (et non compilés, comme le font quelques prétendus botanistes qui croient avoir publié la collection des plantes de France), avec les détails historiques, littéraires, scientifiques et d'érudition qu'elles comportent, ce qui fera de cette Flore une véritable histoire des plantes de France. La Flore générale sera publiée par livraisons; chacune d'elles contiendra 12 planches coloriées, avec deux feuilles de texte correspondant, et paraîtra de mois en mois, et même à des époques plus rapprochées, lorsque l'ouvrage aura pris l'*allure* qu'il doit avoir.

Déja trois livraisons de la Flore générale ont paru, renfermant 36 planches coloriées, qui peuvent donner l'idée de ce que sera l'ouvrage. Le texte est bien traité, et les figures dessinées et coloriées avec exactitude; plus on ira et plus cette dernière partie gagnera par les soins que les auteurs et les propriétaires mettront à son exécution. La première livraison, la seconde, et une partie de la troisième, contiennent la famille des Helléboracées, et les Renonculacées finissent la troisième.

Dans un prochain extrait, nous nous occuperons, sous le rapport botanique, de l'exécution de cet ouvrage. En annonçant d'autres livraisons, nous mentionnerons les espèces nouvelles qu'il renferme. MÉRAT.

176. Notizia sopra poche piante, etc. — Notice sur un petit nombre de plantes à ajouter au prodrome de la Flore de Rome; par madame Elisabetta Fiorini. (*Giorn. arcad. di scienze, etc.*; mai 1823, p. 161.)

Le nombre des espèces trouvées par madame Elisabetta Fiorini dans les environs de Terracine, se monte à une trentaine, dont plusieurs sont des plantes très-communes et presque cosmopolites. Quelques-unes croissent dans des localités spéciales, dans les eaux douces comme les *Potamogeton*, *Hippuris*, *Sparganium*, etc.; d'autres sur les bords de la mer, comme les *Cheiranthus littoreus*, *Cakile maritima*, *Ambrosia maritima*, *Silene nicæensis*, etc. Parmi celles qui nous ont paru les plus remarquables sous le rapport de la localité, nous citerons le *Campanula diffusa* Vahl, ou *C. fragilis* Cyrillo *pl. rar. neap.* fasc. 2. tab. II. Cette plante croît abondamment sur la montagne de Gaëte. Les *Tordylium apulum*, *Helianthemum lævipes* et *Lotus creticus* sont aussi très-communs sur les bords des chemins près de Terracine. Le *Sida abutilon* L. croît en abondance dans les marais Pontins. Cette espèce originaire des pays intertropicaux est devenue tout-à-fait spontanée en Italie. G... n.

177. Botanical Magazine, etc. — Nouvelle série; par W. J. Hooker. N° vii, viii et ix; juillet-septembre 1827. (V. le *Bulletin* de 1829, n° 55.)

2748. *Zygopetalon Mackaii.* Belle Orchidée, originaire du Brésil, et constituant un nouveau genre qui est très-remarquable par ses pétales soudés à la base, et par la singulière structure de son anthère. Voici les caractères assignés à ce genre qui appartient à la division des Orchidées, à anthère terminale, mobile, caduque, à masses polliniques céréacées: « *Petala* æqualia subrecunda, erecto-patentia, basi connata. *Labellum* explanatum apice emarginatum, disco tuberculo magno; basi inferiore obtusè calcarato. *Columna* aptera. *Anthera* ovata, compressa, caliciformis, disco subtus affixa : loculis duobus subbivalvibus. *Massæ pollinis* duæ, ad basin inæqualiter bilobæ, basi glandulosæ.»—2749. 2750. *Caryophyllus aromaticus* L. Deux planches sont consacrées aux détails botaniques du giroflier, et le texte renferme une histoire complète sous tous les rapports, quoique succincte, de cet arbre précieux.—2751. 2752. *Telfairia pedata.*

M. Hooker nomme ainsi une belle plante dioïque de la famille des Cucurbitacées, dont l'individu femelle avait été décrit par Smith, dans l'ancienne série du *Botanical Magazine*, tab. 2681, sous le nom de *Feuillæa pedata*. Des graines de cette plante, originaire de la côte de Zanzibar en Afrique, avaient été envoyées de l'île de France, à M. Hooker et à M. Delile de Montpellier, par M Bojer, qui avait indiqué la création de ce nouveau genre sous le nom de *Joliffia*. En adoptant le nouveau nom de *Telfairia*, M. Hooker ne s'est donc pas conformé à l'intention de l'auteur, et ce changement de nom a été d'autant plus nuisible à la science que M. Delile a publié à la même époque la description du *Joliffia*, dans le 3^e^ volume des mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris (1). — 2753. *Sida pulchella* Bonpl. Jardin de Navarre, tab. 2. — 2754. *Acacia penninervis* Decand. Prodr. v. 2, p. 452. — 2755. *Gongora speciosa*. Orchidée formant le type d'un genre nouveau auquel l'auteur impose les caractères suivans : « *Petala* 3 exteriora patentissima subuniformia, 2 interiora minora. *Columna* elongata. *Labellum* pedicellatum, variè appendiculatum. *Massæ pollinis* 2, pedicellatæ. » L'espèce est parasite sur les troncs d'arbres, dans la province de Bahia, au Brésil. Ses fleurs sont très-grandes, et d'une belle couleur jaune orangée. — 2756. 2757. *Myristica officinalis* L. L'histoire complète du muscadier se trouve dans cet article, auquel sont annexées 2 planches représentant un rameau de cet arbre, et les détails analytiques de son fruit. — 2758. *Ceratiola ericoides* Mich. Flor. bor. am. v. 2, p. 222. — 2759. *Sida mollis* Ortega. Dec. p. 65. Le *Sida grandifolia* de Willdenow et du Botanical Register, tab. 360, est synonime de cette espèce. — 2760. *Dorstenia ceratosanthes*. Cette espèce avait déjà été figurée dans le *Botanical Cabinet*, tab. 1216. M. Hooker en donne une description très-détaillée, et une excellente figure. Elle a fleuri dans le jardin de Liverpool, au printemps de 1826; mais on ignore la contrée d'où elle est originaire; par son feuillage, elle a de l'affinité avec le *Dorstenia arifolia*. Son réceptacle est divisé en 2 lanières linéaires, acuminées et laciniées sur leurs bords, structure qu'on n'observe dans aucune des espèces connues. — 2761. *Gnidia tomentosa* Thunb. Flor. cap. vol. 1, p. 381. — 2762. *Tulipa stellata*. Nouvelle espèce qui a été envoyée des Indes

(1) V. le *Bulletin*, T. XII, n° 180.

orientales, par le Dr Wallich, sous le nom de *Tulipa Clusiana ;* mais elle en diffère beaucoup, selon M. Shepherd, quoique ses caractères ne soient pas faciles à établir. Voici ceux qui lui sont assignés par M. Hooker : « Tulipa stellata ; foliis lineari-lanceolatis subconvolutis glaucis, petalis lanceolatis obtusis patentissimis, tribus exterioribus longioribus, filamentis æqualibus glabris, pistillo staminibus breviore. » — 2763. *Calypso borealis.* Salisb. *Parad. Lond.* 89. — 2764. *Octomeria graminifolia* Brown in *Hort. Kew.* ed. 2. v. 5. p. 211. — 2765. *Trixis auriculata.* Cette plante, qui appartient à la famille des Synanthérées, a été cultivée au jardin d'Édinbourg, et M. Graham l'a décrite dans le *New Journal of science* de Jameson, 1827, p. 387, sous le nom de *Perdicium brasiliense.* — 2766. *Justicia ventricosa.* Nouvelle espèce originaire de Chine, d'où elle a été apportée au jardin de Calcutta par M. Reeves. Enfin, M. Wallich l'a envoyée, en 1825, à MM. Shepherd de Liverpool. Cette espèce est voisine du *J. Ecbolium,* ayant l'épi accompagné de semblables bractées ; mais elle en diffère suffisamment par sa structure florale. Voici sa phrase spécifique : « J. ventricosa. Fruticosa, foliis oblongo-ovatis integerrimis glabris, spicis oblongis, bracteis imbricatis rotundatis venosis, corollis bilabiatis, labiis venosis, labio superiore ovato subintegro, inferiore trilobo. » — 2767. *Evonymus echinata* Wallich. *Flor. ind.* v. 2. p. 410. *L'Evonymus scandens* de Graham *in Jameson's Edinb. Journ.* 1827, p. 386, est synonime de cette espèce. — 2768. *Witheringia montana* Dunal. *Solanum montanum* L. — 2769. *Asarum canadense* Mich. Flor. bor. am. v. 1. p. 279. G . . . n.

178. Botanical Register, n° clii à cliv ; oct. à déc. 1827. Londres. Voy. le *Bulletin ;* Tom. XVI, n° 56.

1096. *Lupinus polyphyllus.* Nouvelle espèce trouvée dans le nord-ouest de l'Amérique, par M. D. Douglas. Elle est herbacée, vivace et se rapproche des *Lupinus perennis* et *Nootkatensis,* mais elle est plus grande dans toutes ses dimensions, et ses folioles, au nombre de 11 à 15, sont lancéolées. Il y a encore quelques différences dans la structure du calice et de la corolle. M. Lindley fait observer, à l'occasion de cette plante, que son inflorescence présente un exemple très-frappant en faveur de la théorie suivante, savoir : *Que tous les organes d'une plante ont*

réellement l'insertion alterne et dans une direction spirale autour de la tige ou de l'axe commun, lors même que l'insertion en paraisse différente. — 1097. *Ehretia serrata* Roxburgh et Wallich; *Ehretia pyrifolia* Don *Prodr. Fl. nepal.* — 1098. *Plectranthus australis* Brown *Prodr. Flor. Nov. Holl.* p. 506.—1099. *Calothamnus villosa* Brown. *in Hort.* Kew. v. 4. p. 417. A la suite de cet article est une note qui décide la question sur la patrie du *Geum coccineum* figuré à la pl. 1088. M. Smith ayant comparé l'échantillon recueilli par Sibthorp, et la figure 485 de la Flore grecque avec la plante maintenant cultivée dans les jardins, s'est assuré que c'est effectivement la même espèce. D'un autre côté, il n'y a pas de doute qu'elle ait été rapportée du Chili; reste à savoir comment elle a été trouvée dans cette dernière contrée.—1100 *Clarckia pulchella* Pursh *Flor. amer.* 1. 260 tab. 11. C'est une des plus jolies plantes d'ornement dont les jardins d'Europe se soient enrichis depuis quelques années. La couleur vive, les formes remarquables, nous dirions même la bizarre élégance de ses fleurs, la facilité avec laquelle on peut la cultiver, lui font présager la fortune du *Coreopsis tinctoria*. On nous assure que cette plante est maintenant très-abondante dans les jardins d'Angleterre; elle n'a pourtant pas encore été introduite à Paris! — 1101. *Amphodus ovatus*. Cette plante, originaire de l'île de la Trinité, appartient à la famille des Légumineuses, tribu des Phaséolées, où elle forme un genre nouveau, voisin du *Dolichos*, et surtout du *Dolichos ruber* de Jacquin, qui est maintenant une espèce de *Dioclea*. M. Lindley donne ses caractères génériques, et exprime en outre ses différences d'avec les genres établis aux dépens de l'ancien genre *Dolichos*. — 1102. *Verbena paniculata* Lamck. Encyclop. 8. p. 548. — 1103. *Jacaranda tomentosa* : « Foliis bipinnatis tomentosis : foliolis ovato-rhomboideis acutis, calycibus corallisque pubescentibus. » Cette nouvelle espèce est originaire du Mexique. C'est un arbrisseau fort élégant, à feuillage bipinné, et à fleurs d'un rouge foncé, ayant la forme de celles des Digitales. Le Pollen offre une structure singulière : chaque grain, quoique sphérique, est ceint de trois côtes qui le font paraître presque trigone. — 1104. *Malachadendron ovatum* Cavan. *Dissert.* 5. 302. f. 2.—1105. *Rosa Banksiæ*. Variété à fleurs doubles et jaunâtres, d'une espèce originaire de Chine, et maintenant assez

répandue dans les jardins d'Europe. — 1106. *Tulipa montana* Lindl. Cette belle espèce est originaire des montagnes de Perse (1). Elle appartient à la section des Tulipes, où les bulbes sont recouvertes de tuniques laineuses. La couleur de ses fleurs est d'un rose vif.—1107. *Collinsia grandiflora*. Espèce nouvelle, remarquable, ainsi que son nom l'indique, par la grandeur de ses fleurs dont la corolle est tricolore. Elle est originaire des bords de la rivière Colombia, où elle a été récoltée par M. Douglas. M. Lindley expose les caractères qui distinguent cette espèce de ses congénères, et, à cette occasion, il rectifie ceux qui avaient été donnés pour les *Collinsia verna* et *parviflora*. — 1108. *Maurandia Barclayana* Lindl. « Corollâ fauce hiante, calycibus glanduloso-pubescentibus. » Espèce nouvelle, qui a pour patrie Mexico, d'où M. Robert Barclay en a envoyé des graines. M. Lindley a observé une particularité très-remarquable dans la structure du test des graines de cette plante. Ce tégument se divise en lobes comprimés, nombreux et très-inégaux : si l'on divise verticalement un de ces lobes, et qu'on l'observe à un fort microscope, on y voit un lacis d'organes qui ont l'apparence de vaisseaux spiraux qui partent de la substance intérieure du test, et se dirigent vers le sommet de ses lobes. Mais comme il est contraire à l'expérience de trouver des vaisseaux spiraux ainsi disposés et constituant la totalité de la substance du test d'une graine, M. Lindley a examiné plus minutieusement la nature de ce tissu, et il a vu qu'il était composé d'une sorte de cellules, qui, jusqu'ici, n'ont pas été décrites par les phytotomistes. Elles varient de grandeur et de forme ; les plus petites sont presque rondes ; les plus grandes possèdent toutes les formes intermédiaires entre la sphérique et la fusiforme. M. Lindley n'a pu voir le tissu des petites cellules, mais il s'est assuré que celui des plus grandes était composé d'un réseau de filets spiraux croisés et entrelacés, réunis entr'eux par une membrane (2). Il donne à cette sorte de tissu, dont les

(1) Nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce une Tulipe recueillie dans les environs du mont Sinaï en Arabie, par M. Léon De Laborde, et qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer (G...n).

(2) L'observation de M. Lindley sur la structure propre des cellules de ce tissu, ne laisse aucun doute sur leur nature organique. D'après le reste de la description on serait porté à considérer ces organes comme ana-

fonctions sont inconnues, le nom de tissu cellulaire réticulé (*reticulated cellular tissue*). A la suite de cet article, est une note sur l'*Amphodus ovatus* précédemment décrit (n° 1101), où l'auteur expose en détail la structure du fruit et de la graine de cette plante. D'après ces détails, les différences entre l'*Amphodus* et le *Dioclea*, sont plus grandes qu'on ne le pensait. — 1109. *Lupinus bicolor.* Nouvelle espèce, rapportée des environs de la rivière Colombia par M. Douglas, et qui se fait remarquer par ses fleurs dont l'étandart est blanc, tandis que les ailes sont d'un beau bleu. — 1110. *Gesneria Douglasii.* Cette belle plante, originaire de Rio-Janeiro, a déjà été décrite et figurée dans les Transactions de la Société d'Horticulture; T. VII (oct. 1826). Le *G. verticillata* du *Botanical Magazine,* n° 2776 (oct. 1827), est un double emploi de cette espèce. A la suite de cet article, M. Lindley indique la formation de deux nouveaux genres sous les noms de *Codonophora* et de *Pentaraphia;* le premier est fondé sur le *Gesneria tomentosa* L., et le *G. prasinata* Bot. Reg. n° 428; le second a pour type le *G. ventricosa* de Swartz. — 1111. *Cyanella odoratissima* Lindl : « foliis ensiformibus, racemo composito multifloro, perianthii laciniis subæqualiter patentibus. » Espèce originaire du cap de Bonne-Espérance, et remarquable par l'odeur forte de ses fleurs et leur couleur rose qui passe au bleu-pâle. — 1112. *Sinningia guttata.* C'est une nouvelle espèce d'un genre fondé par M. Nees d'Esenbeck, et qui ne se composait originairement que d'une seule plante nommée *S. Helleri.* M. Lindley en décrit ici 3 nouvelles sous les noms de *S. guttata, velutina* et *villosa.* — 1113. *Brachystelma spatulatum* Lindl.: « foliis spatulatis obtusis, corollæ laciniis tubo duplo longioribus. » Cette nouvelle espèce, d'un genre de la famille des Asclépiadées, a été importée du cap de Bonne-Espérance en 1826. — 1114. *Cotoneaster microphylla.* M. Wallich a envoyé du Napaul cette nouvelle espèce qui forme un arbrisseau très-élégant par son feuillage et par ses fleurs nombreuses d'un blanc-rosé. L'aspect de cet arbrisseau ressemble, dit M. Lindley, à un groupe de diamans sur un lit d'émeraudes. — 1115. *Acacia impressa.* Espèce de la section des Phyllodinées de

logues aux *raphides* de M. De Candolle. On sait que M. Raspail regarde ces corps comme des cristaux de divers sels calcaires, et qu'ils ont été observés dans les grains du *Theligonum Cynocrambe* par M. Delile (G...n)

De Candolle, originaire de la Nouvelle-Hollande, et ainsi caractérisée : « A. phyllodiis lanceolatis utrinque acuminatis subfalcatis marginatis penniveniis, antice uniglandulosis, capitulis racemosis, floribus quinquefidis. » — 1116. *Convolvulus albivenius.* C'est une des plus belles espèces de l'immense genre des Liserons ; elle est native de la baie d'Algoa, où M. Forbes en a recueilli des graines. Voici sa phrase caractéristique : « C. foliis subrotundo-cordatis subrepandis : venis subtus elevatis lanuginosis, floribus solitariis foliis multò longioribus, caule fruticoso tuberculato. » G... N.

179. De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis ; auct. Adelb. de Chamisso et Died. de Schlechtendal. (*Linnæa* ; janv. p. 1 ; avril, p. 115, 1828.) V. le *Bull.*, Tom. XIV, n° 306.

Les auteurs continuent la publication des plantes recueillies par M. de Chamisso, durant l'expédition scientifique entreprise aux frais du comte Romanzof. Ils y ont aussi compris les espèces rapportées du Brésil par M. Sellow. Nous croyons utile de transcrire ici les phrases caractéristiques des espèces nouvelles, et quelques détails plus étendus sur les genres nouveaux. D'un autre côté, nous supprimons l'énumération des plantes déjà connues.

Famille des Scrophularinées. *Russelia alata* ; caule quadrangulari alato piloso, foliis oppositis ovatis acuminatis in petiolum alatum decurrentibus pilosis, pedunculis axillaribus solitariis (Brésil équinox.). — *Stemodia philippensis* ; pubescens, foliis pseudo-oppositis petiolatis lanceolato-ovatis utrinque acutis argute serratis basi integerrimis, spica terminali multiflora, calycibus ebracteatis. (Ile Luçon.) — *St. hyptoïdes* ; pubescenti-hirsuta, foliis oppositis (et ternatis) ovato-lanceolatis argute dentatis, inferne angustatis, et basi auriculata amplexicaulibus et integerrimis, spicis terminalibus densifloris paniculatis, calycibus bibracteatis. (Brésil mérid.) — *St. stricta* ; viscoso-pubescens, foliis obovatis acutis dentatis inferne angustatis et basi subdilatata sessilibus et integerrimis, inferioribus oppositis, superioribus ternis, spica terminali verticillata, calycibus bibracteatis. (Brésil équinox.) — Geochorda, genre nouveau établi sur l'*Herpestes glechomoides* Spreng., plante du Bré-

sil, qui reçoit le nom de *G. cuneata*. Voici les caractères génériques : Calyx 5-partitus æqualis. Corolla infundibuliformis, limbo subæquali 4-partito. Stamina 4 subæqualia breviter exserta ; antheræ oblongæ, biloculares, loculis oblongis medifixis. Capsula calyce persistente inclusa, bilocularis, loculicide-dehiscens ; dissepimentum e valvarum margine involuto ; spermophorum centrale stipitatum. — *Gerardia communis ;* annua, glabra, foliis linearibus cartilagineo-marginatis, floribus subsessilibus, laciniis calycinis elongatis capsulam emarginatam obliquam superantibus. (Brésil.) — *G. linarioides ;* perennis, glabra, foliis linearibus, floribus pedunculatis, dentibus calycinis acuminatis, capsula emarginata subobliqua brevioribus. (Brésil mérid.) — *G. genistifolia ;* perennis, scabriuscula, foliis lanceolatis acutis triplinerviis margine scaberrimis, floribus pedunculatis, dentibus calycinis brevibus latis acuminatis. (Brésil mérid.) — *G. brachyphylla ;* fruticosa, glabra, foliis parvis anguste lanceolatis mucronulatis, floribus pedunculatis, dentibus calycinis brevibus acutis, capsula ovoidea brevioribus. (Brésil équinox.) — *G. gnidioides ;* fruticosa, racemo subsimplici paucifloro folioso, foliis anguste lanceolatis acutis in petiolum angustatis. (Brésil équinox.) — *G. cæsarea ;* fruticosa, racemo composito multifloro folioso terminali, foliis linearibus acutis basi angustatis pseudo-fasciculatis. (Brésil équin.) — *Northenia Thouarsii ;* sous ce nom, les auteurs réunissent les *Torenia pedunculata* et *T. veronicifolia*. Willd. (Brésil, Madagascar, île de France.) — Beyrichia ; genre dédié à Ch. Beyrich, jardinier qui a rapporté beaucoup de plantes du Brésil. Voici ses caractères : Calyx profundè 5-partitus, laciniis inæqualibus, postica minima, duabus lateralibus quam anticæ majoribus. Corolla tubulosa bilabiata, labio utroque integro. Stamina 4 posteriora, 2 fertilia exserta, anterioria sterilia inclusa. Stylus apice incrassatus, stigmate cupuliformi terminali. Capsula bilocularis, bivalvis, septicide-dehiscens, spermophoro centrali demum libero. Semina numerosa scrobiculata. *B. ocymoides ;* floribus solitariis axillaribus oppositis spicatis calycibus tribracteatis. (Rio Janeiro.) — Glossostylis, genre nouveau ainsi caractérisé : Calyx campanulatus, 5 fidus, laxus. Corolla e tubo brevi campanulata, inæqualis, limbo inferne porrecto. Stamina 4 didynama. Antheræ cordato-reniformes, loculis oppositis.

Stylus incurvus, stigmate lanceolato-cochleari uncinato-recurvato. Capsula bilocularis, bivalvis, loculicide dehiscens, dissepimento demum libero; spermophorum lanceolatum dissepimento adnatum, axi brevius. Semina copiosa, obconica, gracilia, tenuissima, scrobiculata.—*G. aspera;* floribus axillaribus subsessilibus, calycibus bibracteatis, pilis articulatis hispida et asperifolia. (Rio-Janeiro.)

Famille des Orchidées. *Orchideæ arcticæ,* par M. Chamisso seul. *Orchis latifolia* L. var. *Beeringiana;* laciniis calycinis acutis subulatis. (Kamtschatka et Unalaschka).— *O. kamtschatica;* tuberibus fusiformibus indivisis (?) caule folioso, foliis latis, bracteis inferioribus germine duplo longioribus, labello longitudine laciniarum cuneato trilobo, lobo intermedio breviori obtuso, calcare dimidia labelli longitudine, cylindrico, antrorsum uncinato. (Kamtschatka.) — *Habenaria borealis;* caule folioso, spica cylindrica, bracteis erectis flores superantibus, calcare dependente germine paulo breviori, labello indiviso obtuso patente longitudine laciniis comparibus. (Unalaschka.) — *H. Schischmareffiana;* foliis subradicalibus subduobus basi angustatis apice rotundatis, labello integerrimo obtuso lacinias haud superante, calcare germine paulo breviori, dependente, antrorsum curvato (Ibid.): voisine de l'*Orchis bifolia* L. — *H. Chorisiana;* foliis subradicalibus, duobus ovatis, labello integerrimo obtuso lacinias haud excedentes calcare scrotiformi. (Ibid.) — *Spiranthes Romanzoffiana;* foliis lanceolatis acutis, caule glabro, spica densa polysticha ovata puberula, bracteis foliaceis flore longioribus erectis, floribus tubulosis obliquis horizontalibus, labello obtuso laciniis brevioribus. (Unalaschka.) — *Listera Eschscholziana;* caule bifolio, foliis oppositis orbiculato-ovatis; racemo pubescente, laciniis calycinis angustè lanceolatis acutis mox reflexis, labello obcordato patente, gynostemio elongato recto. (Unalaschka.) — *Malaxis diphyllos;* foliis duobus ovatis ovato-lanceolatisve acutis lævibus, scapo triquetro, labello subrotundo acuminato, acumine lacinias haud superante. (Unalaschka.)

Famille des Polygonées *Polygonum Meisnerianum;* floribus 5-andris 3-gynis, capitulis subdichotomo-paniculatis, inflorescentiæ ramulis glanduloso-hispidis, caule basi tereti nervoque foliorum subtus retro-hispidis, foliis utrinque hirtellis,

cordato-hastatis, ex ochreæ basi breviter petiolatis, ochreis petiolo longioribus erecto-hispidis truncatis breviter ciliatis. (Brésil mérid.)— *P. Beyrichianum ;* floribus 5-andris, 3-gynis, capitulis subdichotomo-paniculatis, inflorescentiæ ramis glanduloso-hispidis, caulis hexagoni angulis, nervo foliorum subtus ochreæque basi et nervis retro-aculeatis, foliis subsessilibus ochreæ basi insertis, cordatis, lineari-lanceolatis, acuminatis, glabris margine scabris, ochreis truncatis breviter ciliatis moxlaceris. (Brésil tropical.) — *P. virgatum ;* floribus 8-andris, 3-gynis, calycibus eglandulosis 5-partitis, staminibus inclusis, spicis subracemosis filiformibus, foliis angusto-lanceolatis strigoso-scabridis basi ochreæ insertis, ochreis strigosis longe setoso ciliatis internodia subæquantibus. (Chili et Brésil mérid.) — *P. diospyrifolium ;* caule patentim hirsuto, foliis subsessilibus subcordatis ovato-ellipticis acuminatis, ochreis hirsutissimis ciliatis, spicis subpaniculatis laxifloris, floribus 4-andris, 2-gynis, calyce 4-partito, achænio lenticulari lævissimo, facicbry ovatis acutis convexis. (Brésil tropical.) — *P. adenophyllum ;* floribus 6-8-andris semidigynis, calyce 5-partito, staminibus inclusis, spicis paucis terminalibus cylindricis confertifloris, pedunculis tenuiter strigosis, ochreis cylindricis strigosis setoso-ciliatis, foliis subsessilibus infra medium ochreæ insertis, lanceolatis acuminatis, subtus glanduloso-punctatis, nervo margineque utrinque strigosis. (Cap.) — *P. aviculare* L. var. *montevidense ;* floribus sæpissimè digynis ; achænio paulo minori, lenticulari, rarius trigono, late ovato, acuto, fusco, nitente, subtilissimè obsoletè punctato. — *P. Paronychia ;* suffruticosum, inflorescentia subcapitata, floribus axillaribus in apicibus confertis, magnis, 8-andris, stylo germinis longitudine, stigmatibus 3 filiformibus brevibus, achænio lanceolato triquetro lævi, foliis lineari-lanceolatis, margine revolutis, nervo subtus prominente canaliculato utrinsecus hirto, ochreis basi vaginantibus longitudine foliorum. (Nouvelle Californie.) — *P. stypticum ;* suffruticosum erectum, ramis junceis, floribus axillaribus subsolitariis parvulis 8-andris 3-gynis, foliis lineari-lanceolatis nervoso-striatis interdoniis 2-4-plo longioribus, ochreis haud vaginantibus mediocribus multinerviis evanescentibus, nervis setiformibus superstitibus. (Brésil mérid.) — *Triplaris laurifolia ;* foliis oblongo-lanceolatis acuminatis acutis penni-

nerviis, impressionibus longitudinalibus nullis, spicis in summitatibus terminalibus axillaribusque folio multo longioribus. (Brésil équin.) — *T. salicifolia;* foliis lanceolatis acutis nec acuminatis penninerviis, impressionibus longitudinalibus nullis, racemis ramulos terminantibus compositis diffusis folio brevioribus. (Brésil mérid.)

Famille des Hypéricinées. *Vismeà decipiens;* calycibus opacis vittatis, petalis 9 vittatis, phalangibus poly-(30) andris calyce paulo longioribus, stylis longis, foliis elliptico-lanceolatis ovatisve pellucido-punctatis, tomento tenuissimo demum canescente. (Brésil tropical.) — *V. magnoliæfolia;* calycibus opacis vittatis, petalis sub 5-vittatis, phalangibus poly-(30) andris, stylis longis, foliis ovatis, basi subcuneatis pellucidè punctatis, tomento uberiori serius canescente. (Ibid.) — *V. parviflora;* calycibus pellucidis 3-nervibus subpunctatis, petalis punctatis, phalangibus triandris calyce brevioribus, stylis longis, foliis ellipticis nigro-punctatis, pilis sparsis. (Ibid.) — *Hypericum campestre;* caule fruticoso ramoso, foliis oblongis basi attenuatis, tenuissimè pellucidè punctatis, cymis terminalibus aphyllis eglandulosis, laciniis calycinis angustè lanceolatis longè acuminatis acutis, corolla brevioribus, capsula longioribus; staminibus numerosis brevibus subliberis, stylis longioribus 5 discretis divergentibus. (Brésil mérid.) — *H. myrianthum;* caule fruticoso stricto corymbosè ramoso, foliis linearibus obtusis glaucis pellucidè punctatis, cymis terminalibus parvis et multifloris eglandulosis, laciniis calycinis latè lanceolatis acutis, corolla dimidio brevioribus, capsulam æquantibus, staminibus 12 subliberis longitudine petalorum, stylis liberis discretis. (Brésil mérid.) — *H. tamariscinum;* caule fruticoso ramosissimo deliquescente, foliis semiamplectentibus lanceolatis acutis carinatis, margine involutis, subimbricatis, pellucidè punctatis; cymis terminalibus compactis multi-parvifloris eglandulosis; laciniis calycinis oralibus acutis, corolla dimidio brevioribus, capsulam æquantibus, staminibus 18 subliberis longitudine petalorum, stylis 3 discretis. (Montevideo.) — *H. cuprifoliatum;* caule fruticoso ramoso, foliis membranaceis deltoideo-ovatis connatis subimpunctatis, cymis terminalibus aphyllis eglandulosis, laciniis calycinis angustè lanceolatis acutis, corolla brevioribus, capsula longioribus; staminibus nu-

merosis subliberis stylis longioribus 5 discretis. (Brésil mérid.) — *H. cæspitosum;* caulibus e radice lignescente herbaceis adscendentibusque cæspitosis, foliis linearibus obtusis pellucidè-punctatis, cymis terminalibus foliosis pauciflоris eglandulosis, laciniis calycinis lanceolatis corolla brevioribus, capsula longioribus, staminibus sub 35 subliberis, stylis brevibus discretis tribus. (Chili.) — *H. anagalloides;* caule herbaceo humifuso reptante; foliis 5-7-nerviis ovatis obtusis tenuissimè pellucidè punctatis, cyma terminali foliosa pauciflora eglandulosa; laciniis calycinis obovatis, corolla brevioribus capsula....., staminibus 15-20 subliberis, stylis discretis tribus. (Californie.)

Famille des Valérianées. *Valeriana chamædryfolia;* caule fruticoso erecto, summitatibus pubescentibus densè foliosis, foliis ovato-lanceolatis grossè obtusè serratis, paniculis strictis pyramidalibus, corollis quinquefidis, staminibus inclusis. (Brésil central.)

Famille des Orobanchées. *Orobanche rossica;* tubere nudo multicauli, caule crasso simplici, squamis ovatis obtusè mucronatis, calycibus ebracteatis monophyllis subtruncatis, inæqualiter 5 dentatis, corollæ tubo brevi, labio supero fornicato porrecto bifido, infero abbreviato subtrilobo, staminibus exsertis, antheris muticis glabris, stylo breviori, stigmate integro, bracteis calycibus corollisque ciliatis. (Ile de Chamisso.) — *O. californica;* viscido-pubescens, caule simplici, floribus corymbosis, calycibus bracteatis campanulatis regulariter 5-fidis, corolla recta tubulosa ringente, labio supero plano, apice bilobo, infero trisecto, laciniis dissitis linearibus acutis staminibus ecalcaratis; antheris sagittatis rima villosis, stigmate orbiculari peltato. (Californie.)

Famille des Caprifoliacées. *Sambucus australis;* fruticosa, glabra, foliis 5-6 jugis stipulatis, floribus cymosis bracteatis pentagynis. (Brésil mérid.; cultivé au Chili.) B...R.

180. Plantes rares d'Écosse; par M. Graham. (*Edinb. phil. journ.;* janv. 1826, p. 179.)

Voici l'indication des plantes rares que MM. Graham et John Home ont trouvées dans l'île de Skye, la partie occidentale du Ross-Shire et le Sutherland, jusqu'à Caithness.

Apargia Taraxaci ; Arabis hispida, variété lisse ; *Luzula arcuata ; Aira lævigata, vivipara ; Cerastium latifolium*. Sur des roches de quartz disjointes, près du sommet de Fonniven, montagne d'environ 3,000 pieds d'élévation. *Salix Stuartiana ; Carex capillaris ; Serratula alpina ; Arabis hispida*, variété poilue. Sur des roches micacées à Ben-Hope. L'*Arabis hispida* abonde sur le Fonniven aussi bien qu'à Benna-Callich, dans l'île de Skye, sur les pierres sèches.

Carex limosa, à Batcall-Moss, entre Loch-Juchard et Old-Shore.

Carex pulla, sur le rivage méridional de l'extrémité orientale du canal de Crinan, et à Cornisk, sommet du Loch-Scaraig, dans l'île de Skye.

Malaxis paludosa, près d'un courant d'eau qui va de Ben-na-Callich à Loch-Slappen, à Skye, à environ le quart du chemin de la rampe de la montagne.

Stachys ambigua. Cette plante abonde près d'Aird et à Uig, dans l'île de Skye.

Betula nana. Dans le marais bas situé entre Ben-Hope et Tongue, et au pied du Ben-Loyal.

Aspidium dilatatum. Variété remarquable à longues pinnules étiolées et alternes. Se trouve à Ben-Loyal, vers Tongue.

Subularia aquatica. Dans Sword-Loch près des confins du Sutherland et du Ross-Shire, et dans la rivière de Kerry, à Kerrysdale et à Garcloch. Le D^r^ Woodforde l'avait déjà vue dans cette dernière localité.

Orobanche rubra, près de Spar-Cave, à Loch-Slappen, et sur le rivage de Stenchall, dans l'île de Skye.

Circæa lutetiana, à Tobermorry, île de Mull. Cette plante, qui appartient à la Flore britannique, se distingue facilement des variétés ordinaires à épais feuillage. Est-elle spécifiquement distincte ou non de la *Circæa alpina*?

Primula scotica. En grande abondance dans les environs de Westfield, près de Thurso.

Scutellaria galericulata. Croît en abondance dans plusieurs parties de la côte de l'Ouest, sur des monceaux de gravier sec, au-dessus de la marque des hautes eaux, et même sur un mur de pierre sèche, situé au midi de l'entrée orientale du canal de Crinan.

Veronica officinalis var. *rigida*. Sur les rochers du rivage, près de Portree, île de Skye. Jusqu'à ce qu'on puisse en obtenir des échantillons en fleur, cette plante peut être considérée comme une variété du *V. officinalis*, quoiqu'il y ait beaucoup de raison de croire qu'elle forme une espèce particulière.

181. Nomenclature des plantes qui croissent dans le district de Vologda. (*Novoï Magazine iestiestvennoï istorii.* — Nouveau Magasin d'Histoire naturelle, n° XI. Moscou, nov. 1826, pag. 207.)

On doit cette nomenclature à M. Fortounatof, professeur au Gymnase de Vologda. Le nombre des plantes s'y élève à 443, et l'ouvrage a été revu par M. Struk, proviseur au même Gymnase, qui a lui-même pris le soin de les dessiner presque toutes.

182. Liste des plantes de la Flore de Moscou; par M. Maximovitch. (*Novoï Magazine iestiestvennoï istorii.*— Nouveau Magasin d'Histoire naturelle, n° VII; Moscou, juill. 1826, pag. 203.)

Pallas est le premier qui ait songé à recueillir les plantes de la Flore moscovite, dans son *Enumeratio plantarum quæ in horto Dni Procopii à Demidof Mosquæ vigent: Petropoli*, 1787, in-8°; il a classé un grand nombre de plantes qui croissent toutes dans les environs de Moscou. En 1792, Stéphani donna une *Enumeratio stirpium agri Mosquensis*; mais l'ouvrage le plus complet et le plus exact en ce genre est celui de Martins : *Prodromus Floræ Mosquensis*, publié à Leipzig en 1817. En 1813, M. Adams avait commencé à publier la Flore de Moscou et de St.-Pétersbourg; mais cette entreprise n'a point vu le jour, et l'auteur n'était pas allé au-delà de la sixième classe. Plus tard, feu M. Goldbach fit imprimer dans le 5e vol. des mémoires de la Société des naturalistes de Moscou, son *Spicilegium Floræ Mosquensis*, qui renferme des observations du plus grand intérêt, faites tant par lui que par M. Henning sur les végétaux du gouvernement de Moscou. La mort prématurée de Goldbach a privé les savans d'un grand nombre de faits et de remarques qu'il avait consignés dans son *Enchiridion botanicum*.

M. Maximovitch qui, depuis plusieurs années, s'est particu-

lièrement adonné à la Botanique, reçut en 1824 de l'Université de Moscou, la commission de faire des recherches sur les productions naturelles et principalement sur les végétaux qui croissent dans ce gouvernement; pendant l'espace de trois ans qu'a duré son travail, M. Maximovitch a donné à la Flore moscovite toute l'extension dont elle pouvait être susceptible. Il vient de publier la liste des plantes phanérogames, dont le nombre s'élève à près de mille, et il s'occupe d'en rédiger un recueil complet, qui sera publié incessamment. La science ne peut qu'être très-reconnaissante des efforts de M. Maximovitch pour régulariser le travail de ses célèbres prédécesseurs. A. J.

183. Storia naturale de vegetabili classificati per familie. — Histoire naturelle des végétaux classés par familles, avec la citation des classes et des ordres de Linné, et l'indication de l'usage que l'on peut faire des plantes dans les arts, dans le commerce, dans l'agriculture, dans le jardinage, dans la médecine etc.; le tout orné de dessins faits d'après nature, et un genre complet, suivant le système de Linné, avec des renvois aux ouvrages sur les familles naturelles de A. L. de Jussieu, de De Lamark, et de B. Mirbel. Traduit en langue italienne, par M. D. A. Farini, profess., avec notes et additions. Tom. IV, cah. 341; in-16; pr. 2 lir. ital. Plaisance, 1826; Majno.

184. Modificazioni ed aggiunte alle nonnullarum etc. — Modifications et additions aux traités de quelques espèces de tulipes de la flore de Florence; par Eugène de Reboul. Florence, 1822-23. (*Antolog.*; n^os 83-84, nov. et déc. 1827; vol. XXVIII, p. 290.)

M. Reboul n'ayant pu, comme il en avait manifesté l'intention, publier la description, l'histoire et les figures des tulipes qu'il avait indiquées comme spontanées dans les environs de Florence, n'a pas voulu différer plus long-temps à joindre quelques additions et opérer quelques changemens au catalogue qu'il a donné antérieurement.

Il ne lui avait encore pas été possible, à l'époque où parut cet opuscule, de consulter la flore napolitaine du professeur Tenore, et par conséquent il n'avait pu savoir que sa *tulipa*

Raddii était une variété de la *præcox* qui y est décrite. De plus, en 1826, M. Fox Strangways, chargé d'affaires de S. M. Britannique près la cour I. et R. de Toscane, lui ayant communiqué une tulipe qu'il avait trouvée dans les champs attenant à la maison de campagne de M. Baring hors la porte St.-Nicolas, cette tulipe lui parut être encore une variété de la *præcox*. Il existe donc trois variétés de la tulipe *præcox* qui peuvent être signalées par les noms de ceux à qui l'on en doit la découverte. Voici les caractères de l'espèce et des variétés :

Tulipa præcox. T. (bulbo eriophoro) sepalis exterioribus majoribus extensis, interioribus obovatis, caule folia superanti vel rarius subæquanti.

Var. *Tenoris*, sepalis exterioribus ovatis planis acutissimis interiora valdè superantibus, foliis atro-viridibus. *Tulipa præcox*. Ten. fl. nap. vol. 1, p. 170, n° 188, tab. XXXII; nunquam vidi characterem ex flora neapolitanâ.

Var. *Raddii*, sepalis exterioribus ovatis planis acutissimis interiora valdè superantibus, foliis glaucis. *Tulipa Raddii* Reb. tulip. florent. propr. not. p. 5, n° IV.

Var. *Foxii*, sepalis exterioribus ferè obovatis interiora paulo superantibus, foliis glaucis. A prioribus valdè diversa. In prædio D. Baring extrà portam a S. Nicolao detexit Cl. Fox Strangways.

Des observations postérieures à celles qui avaient guidé l'auteur lorsqu'il publia son mémoire sur les Tulipes, l'ont porté à croire que la *Tulipa Bonarotiana* et la *T. strangulata* doivent être plutôt considérées comme des variétés d'une même espèce, que comme deux espèces distinctes. Une troisième variété lui semble se trouver dans une tulipe qui lui a été indiquée par M. Jos. Raddi, et de laquelle il n'a pas voulu faire mention avant de s'être assuré qu'elle était vraiment spontanée dans les environs de Florence. Cependant cette espèce et ses deux variétés peuvent être distinguées de la manière suivante :

Tulipa strangulata, (Bulbo glabro) perigonio sub apice circulatim contracto, sepalis exterioribus majoribus ovatis acutis, interioribus obovatis abrupte triangulo-acuminatis, caule scabriusculo pubescenti.

Var. *Princeps;* perigonio rubro, sepalis intus basi macula nigrescente aureo limbo cincta notatis.

Tulipa strangulata Reb. tulip. florent. propr. not. p. 6, num. VI. Strangulatio perigonii maxima, præcipue in flore clauso.

Var. *Bonarotiana*, perigonio vitellino, sepalis intus basi macula atro-viridi notatis. Tulipa Bonarotiana Reb. loc. cit., p. 7, num. VII.

Differt à priore sepalis exterioribus elliptico-ovatis, interioribus elliptico-obovatis modice acuminatis.

Ludentem promiscue flore luteo, luteo-rubro variegato et coloribus prioris observavi extra portam a S. Nicolao supra *Ricorboli.*

Var. *neglecta*, perigonio helvolo, sepalis basi macula atro-viridi notatis.

Prioribus minor. Sepala exteriora vix acuta, interiora vix acuminata.

Prope Majano, et extra portam a *S. Niccolo* in *Gamberaja.* Cette espèce se trouve pareillement dans les collines de Bologne, où le professeur Bertoloni l'a observée en 1826, avec une fleur rouge, marquée de jaune.

185. Observations sur la famille des légumineuses et sur quelques espèces de l'Afrique centrale; par M. R. Brown. (*Annal. des scien. natur.*; Tom. X; fév. 1827, p. 206.)

C'est un extrait de l'*Appendice botanique du voyage dans l'Afrique centrale*, dont le *Bulletin* a donné une analyse en 1826. (*Voy.* Tom. VIII, n° 358.)

186. Sur les Pulsatilles de la marche de Brandebourg et sur les Salix viminalis L. et S. mollissima W. par Lasch. (*Linnæa*; avril 1828, p. 163.)

M. Lasch fait l'énumération des différentes formes de pulsatilles qu'il a observées dans différentes localités, et mêlées bien souvent les unes aux autres. Il indique 7 espèces ou formes dont chacune renferme encore une ou plusieurs variétés. Les différences que l'auteur trouve se fondent principalement sur les découpures des feuilles, sur la forme des pétales et la direction du pédoncule. Son travail tend plutôt à nous faire connaître la liaison intime qui existe entre les diverses formes qu'il établit, qu'à revendiquer pour elles les droits de véritables espèces.

Les deux saules indiqués n'ayant point été distingués par des

caractères bien tranchés, l'auteur le fait de la manière suivante :

S. viminalis L.; foliis angustè vel lineari-lanceolatis repandulis basi obtusiusculis subtus albo-sericeis, pilis squamarum amenti fœminei germine brevioribus vel longè id superantibus.

S. mollissima W.; foliis subangustè vel lineari-lanceolatis serrulatis basi obtusiusculis subtus subpubescentibus, pilis squama amenti fœminei germineque brevioribus.

187. Bruyère, genêt et if d'Irlande.

On ne sait pas généralement que l'Irlande possède des variétés de la bruyère, du genêt et de l'if, très-différentes de toutes celles qu'on a jusqu'à présent trouvées dans la Grande-Bretagne. L'*Ulex europœus* d'Irlande croît plus droit que la plante ordinaire; il est aussi plus compact, mais beaucoup plus doux et à peine piquant au toucher. Le genêt d'Irlande a un caractère très-remarquable; il semble être réellement une espèce différente du *Cytisus scoparius*, (*Spartium scoparium*, auct.). Ce caractère consiste en ce que sa gousse est glabre sur les côtés et bordée de poils laineux et courts. Le genêt d'Irlande a sa gousse si complètement couverte de longs poils laineux, qu'elle paraît, vue d'une certaine distance, semblable à des balles de coton blanc. On le reconnaîtra, suivant toutes les probabilités, pour être le *Cytisus grandiflorus*, espèce qui, jusqu'ici, ne s'est trouvée qu'en Portugal. Enfin, l'if d'Irlande n'est qu'un simple arbuste; ses feuilles sont, non point distiques, comme dans le *Taxus baccata* ordinaire, mais bien quaternaires. On trouve aussi en Irlande les variétés britanniques de ces trois espèces; celles mentionnées ci-dessus y sont rares. (*Edinb. new philos. Journ.*; 4^{e} trim. 1826, p. 207.)

188. Sur le Ledum palustre et le Papaver nudicaule.

Ces plantes que, jusqu'à présent, les botanistes avaient considérées comme presque particulières aux régions arctiques, se trouvent ajoutées à la Flore britannique. On est redevable de leur découverte à M. Ch. Gieseke qui, en examinant la minéralogie de cette multitude de petites îles situées sur la côte occidentale de l'Irlande, y retrouva ces deux plantes qu'il avait

vues dans le Groenland, sur les hautes montagnes de l'île d'Achlin. (*Ibid.*; janv. 1826, p. 181.)

189. Quelques remarques sur le Ti, plante des îles Sandwich, sur laquelle on trouve deux espèces nouvelles de coquilles du genre *Achatina*. (*Contribution of the Maclur. Lyc.*; juillet 1827, p. 50.)

Cette notice additionnelle à un mémoire zoologique, apprend que l'arbre nommé *Ti* par les habitans des îles Sandwich est, sans aucun doute, le *Dracæna terminalis* Jacq. L'auteur ajoute sur ce végétal quelques détails qui sont tirés d'un article de Smith, inséré dans la Nouvelle Encyclopédie anglaise (*Rees Cyclopædia*).

190. De Ipecacuanha, dissertatio; Præside Professore Thunberg. Pars prior. respond., J. Billberg. — Pars altera, respond. D. Lidstroemer. In-8°. Upsaliæ, 1824. (*Rapport sur les travaux de l'Académie des Sciences de Stockholm* (1825); par M. Wikstroem.)

Cet ouvrage est divisé en 4 sections : 1° *Sectio physiographica*, dans laquelle l'auteur donne les moyens de distinguer les différentes espèces d'*Ipécacuanha*; 2° *Sectio botanica*, consacrée à la description des espèces; 3° *Sectio chimica*; 4° *Sectio pharmaceutica*.

191. Sur les pays d'où la Pomme de terre est originaire; par Aylmer Bourke Lambert, écuy., vice-président de la Société Linnéenne.

Dans les 19e et 28e numéros du *Journal des Sciences* de Brande, et dans un article spécial inséré dans un appendix au 2e volume de mon ouvrage sur les Conifères, je crois avoir démontré d'une manière satisfaisante que la pomme de terre est véritablement indigène de l'Amérique du Sud, et que la plante sauvage que l'on trouve en différentes parties du Pérou, du Chili, et dans les environs de Montévidéo, est identique avec le *Solanum tuberosum*; mais comme, dans une question de cette nature, de nouveaux faits sont toujours importans, je joins ici l'extrait suivant d'une lettre que je viens de recevoir de mon ami Alexandre Caldcleugh, écuy., qui réside actuellement au

Chili. Cette lettre est datée de Santiago de Chili, le 14 octobre 1826 : « Je sais maintenant à quoi m'en tenir au sujet de la pomme de terre. Je suis pleinement convaincu que cette plante n'est réellement autre que le *Solanum tuberosum*. J'en déterrai plusieurs ; leurs tubercules étaient en petit nombre. J'en vis quelques-unes de la grosseur de l'œuf d'une poule ; elles étaient profondément en terre. Je remontai à l'origine de quelques-unes ; elles paraissaient être toutes à peu près de la même grosseur, d'où j'infère qu'elles ne deviennent pas plus grosses dans l'état sauvage. Je mangeai deux des tubercules, et je n'en ressentis point de mauvais effets ; je ne les trouvai pas même amers ; mais ils me laissèrent une legère sensation de chaleur dans la bouche. » (*Edinb. new philos. Journ.;* avril-juin 1827, p. 192.)

192. Enumeratio Agaricorum Marchiæ Brandenburgicæ, nondum in Floris nostratibus nominatorum, cum observationibus in cognitos et novorum descriptionibus ; auct. Lasch. (*Linnæa ;* avril 1828, p. 153.)

Cette énumération contient 80 espèces du genre nombreux et difficile des Agarics. Comme le titre l'indique, elle renferme la description de nouvelles espèces au nombre de 9 ou 10, ainsi que des observations sur plusieurs espèces dont l'auteur rectifie les caractères ou indique les variétés ; ces dernières sont fondées particulièrement sur la couleur des champignons, et nous paraissent dépendre en ce cas de l'âge plus ou moins avancé, ou de l'exposition de la plante.

193. Plantes cryptogames du nord de la France ; par J. B. H. J. Desmazières. 4^e^ fascicule. In-4°, avec 50 échantillons. Lille, 1826 ; Leleux. Paris, Treuttel et Würtz.

L'utilité éminente des recueils ou fascicules d'échantillons choisis et desséchés fait désirer que, sur divers points de la France, les cryptogamistes fassent connaître, par ce moyen, leurs richesses locales. Depuis 1810, MM. Mougeot et Nestler ont publié près de 900 échantillons des cryptogames des Vosges. M. Desmazières, depuis plus de 2 ans, se livre à un travail semblable pour le nord de la France, et déjà 200 échantillons d'espèces diverses, appartenant aux *mousses*, *fougères*,

lichens, champignons et *hydrophytes,* sont mis sous les yeux des amis de la science. Une préface très-étendue et fort instructive retrace, en tête du premier fascicule, l'historique des travaux des divers auteurs de cryptogamie, et fait apprécier le rôle important que les plantes cryptogames remplissent dans la nature. Chaque échantillon est accompagné d'un n° d'ordre des noms génériques et spécifiques qu'il doit recevoir d'après la nomenclature que l'auteur a jugé la meilleure parmi celles des savans contemporains, d'un nombre choisi de synonymes fort exacts, de l'indication des lieux où chaque cryptogame paraît se plaire, et de la saison qui lui est propre. A tous ces détails il ajoute la description complète de l'espèce, lorsqu'elle n'a pas encore été mentionnée par les botanistes, et quelquefois des dessins coloriés qui rendent, avec beaucoup de vérité, la structure des parties organiques et internes, vues au microscope; souvent des annotations impartiales et raisonnées tiennent le lecteur au courant des découvertes les plus récentes et des opinions auxquelles elles donnent lieu; il s'appuie au besoin des passages scientifiques des lettres des naturalistes qui sont en correspondance avec lui. Dans les 3 premiers fascicules, on remarque 17 espèces qui ne sont pas dans la *Flore française* de M. De Candolle, et 10 inédites, dont on doit la découverte au zèle de M. Desmazières. Aux articles *Scytonema comoïdes* Lyngb. (*Girodella* Gaill.), *Draparnaldia mutabilis, Salmacis nitida, Gaillonella moniliformis* de Bory, *Vaucheria geminata* De C., et *Lyngbia muralis* d'Agardh, se trouvent des détails fort étendus sur l'animalité de ces productions filamenteuses, placées sur les limites du règne végétal, et faisant partie de la tribu des *Némazoaires.* L'auteur n'hésite pas à ranger dans cette classe le *Mycoderma cervisiæ,* dont il a suivi et observé au microscope le développement et le mode de réproduction, et dans lequel il a reconnu une aggrégation et une élongation de corpuscules monadaires animés, hyalins, gélatineux, ovoïdes, dont la dimension en longueur peut être évaluée à $\frac{1}{120}$ de millimètre (1).

(1) Pour avoir sur la nature et l'organisation des *Mycodermes*, assez vaguement rapportés à la famille des *Champignons*, des renseignemens encore plus détaillés, on doit consulter le mémoire publié par M. Desmazières sous le titre : OBSERVATIONS BOTANIQUES ET ZOOLOGIQUES, Lille, 1826; in-8°, 52 p. avec fig.

Le 4^e^ fascicule contient des échantillons de plusieurs genres nouveaux d'hydrophytes, et des explications fort instructives sur la structure et l'organisation des *Thalassiophytes diaphysistées* (plantes marines à tissu intérieur transversalement renfoncé ou cloisonné). Des échantillons d'*Ægerita crustacea* De C., que l'auteur publie sous le nom de *Sporendonema casei*, donnent lieu à une note critique très-intéressante, dans laquelle M. Desmazières démontre que les filamens de cette production, qui s'étend en plaques veloutées sur la croûte des fromages, renferment de grosses sporules rougeâtres, dont la sortie a lieu par le sommet de ces filamens, lesquels deviennent, après la dissémination, tout-à-fait hyalins et un peu étroits. Ce laborieux micrographe promet de démontrer les rapports intimes que cette organisation établit entre plusieurs *byssoïdes* et quelques *hydrophytes filamenteuses*. Nous ne doutons pas que ces expériences ne le conduisent, comme nous l'avons été, à reconnaître l'analogie de cette production avec les *Mycodermes* et les *Moisissures*. C'est surtout en observant les plaques blanchâtres du *Sporendonema casei* avant qu'elles aient été atteintes de la coloration *cinnabrique*, que l'on peut suivre les mouvemens de scintillation, de dilatation et de traction des corpuscules sphériques, hyalins, d'un $\frac{1}{175}$ de millimètre en diamètre, qui les constituent. En général, c'est dans le jeune état des *Némazoaires* que le mouvement des corpuscules est le plus apparent.

B. Gaillon.

194. Rapport de MM. Mirbel et Desfontaines sur le travail de M. Despréaux, intitulé : *Essai sur les Laminaires des côtes de la Normandie*, lu à l'Académie des Sciences le 29 oct. 1827.

Il résulte des recherches de l'auteur qu'il n'existe que cinq espèces de Laminaires, tandis que les auteurs en indiquaient plus de quinze. Ces derniers avaient admis comme caractères spécifiques des différences individuelles, dont quelques-unes proviennent uniquement de l'âge des sujets. C'est particulièrement parce qu'il relève ces erreurs, qui ne pouvaient être reconnues que par des observations faites sur les lieux, que le travail de M. Despréaux a paru aux commissaires mériter l'approbation de l'Académie. (*Le Globe ;* 1^er^ nov. 1827.)

195. Fucus végétant, trouvé dans l'estomac d'un cabilliau.

Un marchand poissonnier m'apporta, il y a quelques jours, trois pierres longitudinales en forme de cailloux roulés, et de la grosseur de la première phalange d'un fort pouce, sur lesquelles étaient implantés, par empâtement, des plants et des rudimens de plants d'un fucus, que M. Kickx fils a reconnu être le *fucus confervoides* décrit par Bertoloni dans ses *Amœnitates Italicæ*. Sur l'une des trois pierres, se trouvait un plant unique, considérable, et ayant près de deux pieds de longueur; il était en végétation active. Sa couleur était le vert de bouteille foncé, hormis dans une partie qui en formait le sommet ramifié, et qui s'avançait par l'arrière-bouche de l'animal; cette partie, longue de près de deux pouces, était transparente, d'un rouge-violet pâle, gélatineuse, cassante, et plus gonflée que les rameaux du bas, qui sont verts, flexibles, et même assez tenaces. De dessus une seconde pierre, s'élevait un plant de deux tiers plus court que celui de la première pierre.

Sur celle-ci se trouvait implanté un plant de 3 pouces au plus de longueur, aux deux côtés duquel, et à une et demie à deux lignes de distance, on remarqait deux empâtemens pas beaucoup moins larges que celui de la plante principale, et d'où sortaient, en forme de pointes repliées en crochet, et longues de deux lignes, les rudimens, à ce qu'il paraît, de deux nouvelles plantes. Un autre empâtement, placé latéralement et moins étendu, portait, comme germe d'un 3^{e} plant, une pointe droite et longue d'une ligne et quart. A l'opposé du plant développé, et dans le sens longitudinal de la pierre, se voyait un quatrième germe de plant, long de deux lignes, et aussi replié en crochet. Les deux autres pierres ne portaient point de pareils germes de nouvelles plantes; mais il pouvait s'en être détaché sans laisser de traces d'y avoir existé; le dessèchement procurait la séparation spontanée des autres, et le plant lui-même s'en détachait alors au moindre attouchement : on ne pouvait plus ensuite distinguer la place qu'il avait occupée. L'attache ressemblait à une adhérence par exclusion d'air. L'une des pierres était du gneiss avec amphibole; une seconde était du gneiss simple; la troisième, du quartz agathe pyroma-

que. L'une d'elles se trouvait dans la courbure de l'estomac; les 2 autres dans son grand diamètre. Toutes étaient adhérentes, par forte incrustation, dans la substance du viscère, et ont dû être excisées. Ce fucus doit donc pouvoir croître et lever de sa graine quelconque dans l'estomac du cabiliau; de plus, sa force de végétation a dû l'emporter sur celle de digestion de l'animal, à moins d'admettre qu'entièrement carnivore, le poisson ne digère point d'herbes. Une seule fois, au témoignage du corps entier de nos poissonniers, un morceau de bois, gros d'un tiers de poing, a été trouvé incrusté dans la substance de l'estomac d'un cabiliau... V. M. (*Messager des sciences et des arts;* 1827-1828, p. 386.)

196. VIRIDARII BONONIENSIS VEGETABILIA, cum aliis vegetabilibus commutanda ad annum MDCCCXXIV; par le Dr BERTOLONI, prof. de botanique à l'Université de Bologne. (*Giorn. Arcad.;* févr. 1824, p. 189.)

Un petit nombre d'espèces nouvelles sont succinctement décrites dans cet opuscule de M. Bertoloni, qui a donné, en outre, quelques éclaircissemens sur des plantes douteuses, ou dont l'histoire botanique était embrouillée. Le *Bromelia antiacantha* est une espèce du Brésil, venue de graines rapportées par M. Raddi. Elle n'a pas encore fleuri dans le jardin de Bologne. Le *Desmanthus strictus* Bert. est un arbrisseau voisin de *D. virgatus,* de Willdenow. Sa patrie est la Jamaïque, d'où M. Bertero en avait rapporté des graines. Une espèce de *Mandragora* est distinguée de la *Mandragora officinarum.* M. Bertoloni lui donne le nom de *M. vernalis,* par opposition à celui de *M. autumnalis* qu'il a imposé à l'*Atropa Mandragora,* figuré dans la Flore grecque de Sibthorp et Smith. Deux espèces nouvelles de *Ricinus* sont décrites sous le nom de *R. leucocarpus* et *R. macrophyllus.* La première est originaire des Antilles, la seconde du Brésil. Enfin le *Saxifraga glabella* Bert. est une espèce voisine du *S. exarata,* mais à feuilles indivises, et un peu plus petite dans ses diverses parties. Cette plante croît sur la montagne de la Corne (*in vertice montis Cornu*) en Italie. G....N.

197. SUR QUELQUES PLANTES CULTIVÉES DANS LE JARDIN DE BO-

LOGNE ; par M. BERTOLONI. (*Giorn. Arcad. di scienze ;* mars 1826, p. 341.)

Cette petite note fait connaître les plantes suivantes : 1° deux espèces nouvelles d'*Acacia* décrites par M. Bertoloni ; l'une, sous le nom d'*A. callosa*, est originaire des Antilles, d'où M. Bertero en a rapporté des graines ; l'autre, nommée *A. platyacantha* est un arbrisseau du Brésil, qui a été observé par M. Raddi ; 2° un *Croton* nouveau (*C. adenophyllum* Bert.), venu de graines rapportées des Antilles, par M. Bertero ; 3° deux nouvelles espèces d'Ipomœa (*I. fulva* et *I. papillosa* Bert.) qui sont originaires du Brésil.

A la suite de cette note, M. Bertoloni indique les caractères essentiels de l'*Allium multibulbosum* de Jacquin ; plante qui a été confondue avec l'*A. nigrum* de Linné. Enfin, l'auteur a reconnu que l'espèce de *Cactus*, connu dans les jardins d'Italie sous le nom de *C. Pitaya*, est le *C. pentagonus* de Linné, aussi bien que le *C. reptans* et le *C. prismaticus* de Willdenow. G....N.

198. CATALOGUS PLANTARUM HORTI REGII MODOETIENSIS AD ANNUM MDCCC. In-8° avec fig. Mediolani, 1826. Ex imper. typographia. (*Biblioth. ital.* ; août 1826, p. 265.)

Dans ce simple catalogue du jardin de Monza, M. Rossi suit la nomenclature des espèces de *Willdenow*, sans omettre les variétés et les additions de Persoon, de De Candolle et autres botanistes célèbres.

La curiosité des savans avait été vivement excitée par une plante végétant en plein air, dont un simple particulier avait fait présent au prince vice-roi, et qui était communément connue sous le nom de *Garofano aereo*. M. Rossi l'ayant examinée, reconnut que bien que cette plante soit rapportée dans l'ouvrage intitulé *Herbier général de l'amateur*, parmi les *Pourretia*, il ne pouvait mieux l'assigner qu'au genre *Tillandsia*. Il entreprit donc la monographie de ce genre, jusques-là négligé, et il nomma cette plante *Tillandsia diantoidea*, à cause de sa grande similitude, quant aux feuilles, avec le *Dianthus Caryophyllus*. A la description de cette curieuse plante de l'Amérique méridionale, insérée à la fin du volume, il joint trois planches d'un dessin exact. La première renferme le *Tillandsia diantoidea ;*

la seconde, le *Pourretia aeranthos* de l'Herbier général, et la troisième, le *Tillandsia stricta* de Curtis.

199. Catalogues de plantes; par Thunberg. (*Compte rendu sur les progrès des sciences à l'Académie des Sciences de Stockholm* 1825; *par Wikstroem.*)

M. Thunberg a publié un Catalogue des nouveaux genres et espèces qu'il a découverts au Cap de Bonne-Espérance. (*Plantarum Capensium species novæ. Præside Thunberg. Upsalia.* In-4°. 1824.) Il a aussi publié un autre Catalogue des nouveaux genres et espèces qu'il a découverts au Japon. (*Plantarum Japonicarum novæ species. Præside Thunberg.* In-4°. *Upsalia.* 1824.) Cette dernière dissertation est accompagnée d'une figure de *Ranunculus ternatus* Thunb.

200. Rapports de MM. les professeurs administrateurs du Muséum d'histoire naturelle, relatifs à des échantillons de plantes recueillis en 1827, au Sénégal, et aux produits de l'Arbre à beurre de Galam. (*Annales marit. et colon.*; oct. et nov. 1828, p. 590.)

Les échantillons de plantes recueillis par M. Leprieur, pharmacien de la marine, et renfermés dans la première caisse, étant arrivés au Muséum dans un fort mauvais état de conservation, MM. les professeurs indiquent les précautions à prendre, de la part des voyageurs, pour éviter, la perte des objets précieux. Ces précautions consistent à imbiber les plantes d'une solution alcoolique de sublimé corrosif.

Dans une seconde caisse, M. Leprieur avait envoyé différens produits de l'arbre à beurre de Galam, vulgairement nommé *Illipé butyreux* (1). Les produits qui consistent en graines, feuilles, écorces et bois ont été analysés par M. Vauquelin, qui en donne les résultats. Le beurre s'obtient de l'amande des graines, et possède des propriétés particulières, quoiqu'ayant une certaine analogie avec le beurre de Cacao. G...n.

201. Herbier de M. Biroli.

La ville de Novare avait offert à l'Académie roy. des sciences de Turin, l'herbier de feu le professeur de botanique Biroli, de Novare, qu'elle avait reçu en don des héritiers de ce pro-

(1) C'est probablement l'*Elais guineensis* (G...n.).

fesseur. La classe des sciences physiques et mathématiques de l'Académie, en acceptant ce don avec reconnaissance, a délibéré d'offrir à la ville de Novare la collection entière des volumes de ses mémoires, avec ceux qu'elle publiera à l'avenir, et une des médailles d'or qui rappellent sa fondation. (*Journal de Savoie ;* 8 mars 1828.)

202. Société médico-botanique de Londres. Séance du 11 avril 1828.

Le secrétaire donne communication des dons reçus depuis la dernière assemblée. Dans le nombre de ces présens, se trouve un catalogue manuscrit de l'Herbier de la Compagnie des Indes orientales, dont les plantes ont été recueillies par M. Rottler, de Madras, avec la description de plusieurs espèces nouvelles, et un dessin in-folio du *Nepenthes distillatoria*, l'un et l'autre objets offerts par Sir A. Johnston; une collection de graines de Ceylan, parmi lesquelles on remarque celles de l'*Hyperanthera moringa*, du *Cassia senna*, du *Diospyros calamander*, du *Citrus decumana*, etc., présentée par R. Morris, écuy., auteur de la *Flora conspicua ;* l'ouvrage ayant pour titre : *Plinii secundi Historia mundi, Erasmi editio.* (In-fol. Bas. 1535), donné par M. Yosy, secrétaire.

M. Yosy fit ensuite lecture d'une notice communiquée à la Société, et intitulée « sur les différences spécifiques qui existent entre le *Melaleuca leucadendron* et le *M. Cajuputi*, par feu W. Roxburgh et par H. T. Colebrooke, ; ouvrage orné de deux superbes dessins coloriés de ces plantes. Cette notice contient une description complète des deux espèces de *Melaleuca*, lesquelles, jusqu'à l'année 1809, n'avaient été considérées que comme de simples variétés, et indique en quoi consiste cette différence spécifique, et d'après quelles bases on l'établit. Cet objet avait fixé, pour la première fois, l'attention des auteurs de la Pharmacopée de Londres. La Société se proposait d'insérer dans son journal ce mémoire et plusieurs autres ouvrages de cette espèce, accompagnés de gravures exécutées par M. Sowerby, d'après les dessins mentionnés ci-dessus, l'un desquels (celui du *M. Cajuputi*) fut fourni par la Compagnie des Indes orientales, et l'autre par M. Colebrooke.

Le lieutenant, M. C. Friend, de la marine royale, de retour

de Demerara, annonce qu'il a, conjointement avec le docteur Hancock, formé sur les lieux une collection considérable d'échantillons qu'il se propose d'offrir à la Société. (*Athenæum ;* 18 avril 1828.)

203. Voyage de M. Bélanger, dans l'Inde.

Nous avons entretenu nos lecteurs de la mission de M. Bélanger dans l'Inde. Nous espérons qu'ils ne liront pas sans intérêt un tableau fort abrégé des résultats botaniques qu'il a obtenus, en attendant que ce jeune voyageur, qui est sur le point de revenir en France, en rende lui-même un compte détaillé. Ces renseignemens seront, de même que l'article inséré dans le *Moniteur* du 29 novembre 1828, extraits des lettres et journaux de M. Bélanger.

On sait qu'il s'est rendu par terre à Pondichéry, avec le vicomte Desbassyns, nommé commissaire ordonnateur de nos établissemens dans l'Inde. Parti de Paris, le 9 janvier 1825, il a traversé, pour arriver à sa destination, l'Autriche, la Hongrie, la Transylvanie, la Moldavie, la petite Tartarie, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, la Perse, et s'est embarqué à Bouchir pour achever son voyage par mer.

Ce fut vers la mi-mars, au milieu des neiges du Caucase, des dangers de tous genres, des angoisses auxquelles est en proie le voyageur dans ce pays inhospitalier, que M. Bélanger vit le premier développement de la végétation, et cueillit, entr'autres, le *Crocus reticulatus*. Mais, à mesure que les montagnes s'abaissèrent, il fit une moisson plus abondante dans les vallons et les plaines, qui lui offrirent des *Hellebores*, des *Cyclamen*, des *Leucoïum*, des *Primevères*, des *Scilla*, des *Stellaires*, etc..... Cependant, au commencement d'avril, la végétation autour de Tiflis était encore fort peu avancée. Il eût fallu, pour faire de riches herborisations, s'enfoncer à 10 ou 15 lieues de là, dans l'Imérétie, pays très-boisé et très-humide, ou pénétrer dans les montagnes de la Géorgie ; mais alors il se fût exposé, d'un côté, aux fièvres intermittentes produites par cette humidité, qui rend la végétation si belle ; de l'autre, aux attaques des Circassiens. Il ne récolta, dans la Géorgie et l'Arménie, qu'une centaine de plantes.

La Géographie botanique se nourrit des plus petits détails,

quand ils présentent un point de comparaison. Cette petite collection se partageait ainsi qu'il suit : Fougères, 1; Graminées, 1; Cypéracées, 2; Liliacées, 6; Iridées, 2; Orchidées, 1; Polygonées, 2; Primulacées, 4; Véronicées, 4; Labiées, 4; Scrofularinées, 1; Solanées, 1; Borraginées, 5; Apocynées, 1; Composées, 4; Renunculacées, 5; Papavéracées, 4; Crucifères, 40 ou 50; Capparidées, 1; Géraniées, 1; Malvacées, 1; Caryophyllées, 2; Légumineuses, 6; Euphorbiacées, 3; Conifères, 1.

La famille des *Crucifères* fournit, comme on voit, presqu'autant que les 24 autres familles, ce qui prouve, ainsi que nous le savions déjà, que les efflorescences salées, si communes dans ces pays, lui sont plus favorables qu'à aucun autre.

M. Bélanger n'augmenta pas beaucoup ses collections à Tauris, où il fut attaqué d'une fièvre inflammatoire; mais il en fut dédommagé en se rendant à Téhéran, et il recueillit plus de 300 espèces, obligé toutefois d'herboriser presqu'au galop, le sabre au côté, le poignard à la ceinture, et toujours sur le qui vive. Quel prix a pour le voyageur une plante ravie dans de pareilles circonstances! Dans le riche herbier du botaniste sédentaire, ce n'est qu'une espèce de plus.

Notre voyageur ne donne aucun détail sur ses observations à la côte de Malabar; il arriva à Pondichéry vers la mi-avril 1826. Ses premiers soins furent consacrés au défrichement de 36 arpens pour y établir le jardin botanique, dont il avait été nommé directeur.

Au mois de janvier 1827, il alla visiter les montagnes de Geugé et de Tirnomallé. Il y observa le beau *Nelumbo*, le *Paspalum pilosum* Roxb., l'*Hibiscus cannabinus*, le *Cytisus Cajan* (*Pois d'Angole*), beaucoup d'acacias, l'*Achyranthes obtusifolia*, des Liserons, des *Dolichos*, les *Plumbago zeylanica*, *Asclepias vomitoria*, *Justicia paniculata*, *Cissampelos pareiroides*, *Gardenia latifolia*, *Nerium tinctorium*, *Euphorbia antiquorum et neriifolia* (qui acquiert une élévation de 40 pieds, avec un diamètre de 10 pouces), *Strychnos nux vomica*, *Gmelina asiatica*, *Santalum album*, *Excœcaria agallocha*; enfin, 130 espèces de plantes vivantes, et 100 en graines, dont 40 sont utiles en médecine ou dans les arts; et les autres sont des végétaux d'ornement,

Un voyage à Madras enrichit notre voyageur de beaucoup d'objets curieux dans différens genres; mais le suivant fut le plus riche de tous. M. B. s'embarqua sur la *Chevrette*, le 1^er^ oct. 1827, visita une seconde fois Madras, où il se procura des boutures de Baobab, ainsi que des graines d'arbres utiles pour la plantation des routes et pour les propriétés particulières; et de là il se rendit à Calcutta, où il fut accueilli avec distinction par les autorités anglaises et par le D^r^ Wallich, si avantageusement connu par ses publications sur les végétaux des Indes. Indépendamment des plantes sèches pour son herbier, il fit expédier à Pondichéry, 12 espèces d'arbres pour la plantation des routes, 18 fournissant du bois de construction, 18 arbres fruitiers, 15 espèces de plantes alimentaires, 25 précieuses par leurs qualités médicales, le riz des hauteurs, dont la culture n'exige presque pas d'eau, le nil-bodi ou indigo d'Agra, etc., etc. En tout, plus de 300 espèces vivantes, 250 espèces de graines, et 4,000 pieds de cannes pour être cultivés dans la colonie.

De Calcutta, M. B. passa au Pégu, terre presque vierge pour les naturalistes européens, où les Anglais venaient de faire des découvertes importantes. Il décrira quelque jour les émotions dont il fut saisi à la vue de la magnifique végétation qui couvre les bords du sinueux Irawaddi. Nous devons nous borner ici à enregistrer par ordre les faits principaux dont il nous a fait part. Il employa dix-huit jours à parcourir les bois et les marais; 220 espèces d'arbres vivans, tous utiles comme bois de construction, dans les arts, l'économie domestique etc.; 200 plantes pour son herbier, dont plusieurs sont nouvelles; une grande quantité de matières colorantes, furent le fruit de ses recherches; et il consacra autant de nuits presqu'entières à la mise en ordre de ses collections botaniques, zoologiques et autres, de ses catalogues, notes etc.

Les fatigues extraordinaires qu'il avait essuyées, lui occasionèrent, à son retour, une violente inflammation au foie. Près de deux mois s'écoulèrent dans des alternatives de rechutes et de convalescence. Il n'était pas encore rétabli, lorsqu'il partit pour Java. Ce dernier voyage, également très productif pour la zoologie, lui procura 400 plantes sèches, 200 espèces vivantes pour le jardin de Pondichéry, parmi lesquelles figurent surtout les

arbres si recherchés de l'Archipel indien, enfin, 60,000 boutures de cannes que le gouvernement se proposait de distribuer aux planteurs de la colonie.

Nous terminerons cet article par le tableau en masse des résultats de tous genres obtenus par M. B., depuis le 9 janvier 1825 jusqu'en juillet 1828, dans son grand voyage de Paris à Pondichéry, et dans les quatre autres.

Environ 3,000 plantes sèches recueillies en Perse, sur la côte de Malabar et dans les autres pays qu'il a visités; la disposition et la plantation du jardin botanique; plus de 1000 plantes vivantes et plusieurs centaines de graines plantées ou semées dans ce jardin; 60 ou 80,000 plants ou boutures de cannes; des journaux fort détaillés de ses voyages et de ses opérations; envois faits 1° au Muséum d'histoire naturelle : deux collections de poissons dont une du Gange, cinq collections de graines, une collection zoologique comprenant plusieurs centaines d'oiseaux, de crustacés, mollusques etc. 2° A la Société asiatique : deux petites statues de Bouddha en pierre dure, provenant du temple du pays des Birmans, et un dictionnaire birman-anglais, imprimé à Calcutta en 1826, et qui n'existait pas encore en France. 3° A la bibliothèque du Roi : deux manuscrits en langue Pali, dont le plus précieux est un des livres sacrés des Bouddhistes.

Un bâtiment qui n'est pas encore arrivé en France, quoiqu'il soit parti de Pondichéry avant la *Chevrette*, qui a ramené vers la mi-octobre le vicomte Desbassyns, apporte d'autres collections de M. B., sur lesquelles nous n'avons point de renseignemens. Nous pensons que ce sont des objets provenant du Pégu et de Java.

Ce que nous venons de dire suffira pour donner une idée du zèle de M. Bélanger, et faire naître le désir de le voir bientôt communiquer au public le fruit de ses nombreuses découvertes et de ses observations. AUG. DUVAU.

204. LIVRES D'OCCASION A CÉDER.

TURNER. Historia fucorum, 3 vol. et 8 cah. Prix originaire, 16 livres sterling, cédé pour 13 liv. st.

HOOKER. Monographie des Jungermannes d'Angleterre. Prix orig. 8 liv. st., cédé pour 7 liv. st.

DILLWYN. British Confervæ. Prix 5 liv. st. au lieu de 7.

Dillenius. Historia muscorum (Oxford 1711). Prix 4 liv. st. au lieu de 6.

S'adresser à la Direction du *Bulletin*.

Bulliard. Herbier de la France; dictionnaire de botanique, histoire des champignons et des plantes vénéneuses et suspectes de la France. 7 volumes in-fol., ornés d'un nombre considérable de figures coloriées. Il ne reste plus que 25 exemplaires de cet ouvrage, dont le prix est de 400 fr. l'exemplaire.

S'adresser à Paris, chez Béchet jeune, libraire, place de l'École de médecine.

ZOOLOGIE.

205. A introductory lecture on the Study of Zoology. — Introduction à l'étude de la zoologie. Cours fait à l'institution littéraire et scientifique de Bath; par H. Woods, Esq. In-8° de 92 pag. Bath, 1827.

206. Remarques sur les Coupes du Système naturel des animaux, et sur la manière de fixer leurs caractères; par M. F. Boïé, de Kiel. (*Isis*; Tom. XXI, cah. 3 et 4, 1828, pag. 351.)

L'auteur propose une nouvelle manière d'établir les caractères des genres, des familles, des ordres, des classes et des embranchemens du règne animal. L'expérience a prouvé, dit-il, qu'il est très souvent impossible d'indiquer pour les coupes supérieures du système, des caractères applicables à toutes les espèces; on est forcé, par ces caractères, d'exclure d'un groupe des espèces qui lui appartiennent cependant; ou bien, si on ne les exclut pas, les caractères cessent d'être applicables à toutes ces espèces. M. Boïé pense donc que le mieux serait de renoncer aux caractères rigoureusement applicables à toutes les espèces d'un genre ou d'un groupe supérieur, et de choisir des caractères en nombre impair, sous la condition que la présence de leur majorité dans une espèce ou un genre, décidera de la place qu'on lui assignera dans le système.

L'auteur pense que ce procédé serait applicable à toutes les branches de l'histoire naturelle. Son utilité consisterait à rendre superflu l'emploi d'un système artificiel à côté de la méthode

naturelle, de faciliter la recherche des espèces anomales et d'empêcher l'établissement de genres artificiels fondés sur une espèce unique.

M. Boïé trouve que cinq courtes phrases caractéristiques peuvent suffire à faire distinguer une coupe quelconque du système naturel. Si trois ou plusieurs d'entr'elles sont applicables à une espèce, c'est une preuve qu'elle doit appartenir au groupe en question; s'il n'y a que deux caractères concordans, ou moins encore, il faut la ranger dans un autre groupe. Ce procédé est appliqué par l'auteur aux Mammifères, aux Oiseaux et Reptiles. Nous allons choisir les Mammifères pour exemple.

I^re^ classe. MAMMIFÈRES.

Caractères. 1° animaux vertébrés revêtus de poils; 2° ayant un conduit auditif ouvert au dehors; 3° des mamelles; 4° des orifices à part pour la génération; 5° des yeux couverts par une paupière supérieure.

I^er^ ordre. QUADRUMANES.

Caractères : 1° mammifères revêtus de poils; 2° ayant des mamelles thoraciques seulement; 3° 4 mains; 4° des parties génitales libres; 5° des ongles applatis aux 4 mains.

Famille des *Platyrrhins.*

Caractères : 1° queue préhensile, nue à la pointe; 2° des ongles en griffes aux extrémités; 3° le pouce opposé aux autres doigts; 4° les cuisses couvertes de poils en arrière; 5° les narines distantes.

Genre JACCHUS Geoffr.

Caractères : Pélage roussâtre ou noirâtre avec des marques blanches; 2° anus nu; 3° de longs pinceaux de poils à côté des oreilles; 4° taille d'un écureuil; 5° oreilles nues.

Genre MIDAS Geoffr.

Caractères : 1° pélage noir, marqué de couleur de rouille, queue de couleur unie; 2° poils du front et du contour de la face alongés; 3° oreilles semblables à celles de l'homme; 4° front proéminent; 5° queue à poil plus rare que celle des *Jacchus.*

S. G. L.

207. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI SUR la Corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUPERREY. — ZOOLOGIE, par MM. LESSON et GARNOT. Livr. VIII^e^ et IX^e^ (*Voy. le Bulletin*; Tom. XV, n° 90.)

Le texte de ces deux nouvelles livraisons contient la suite du chapitre 5^e^, consacré aux *Observations générales sur l'histoire naturelle des contrées visitées par la Coquille,* observations pleines d'intérêt, et qui forment, pour chaque île ou pays visité, un tableau, plein de mouvement, de l'aspect et des productions les plus caractéristiques de ces contrées. Nous ferons connaître avec quelques détails ces tableaux, dans un prochain article.

Les planches offrent 1°, Livr. VIII^e^, les *Muscicapa chalybeocephalus*, *Enado*, et *Toitoi* Lesson; le corbeau vieillard, *Corvus senex* Lesson; le Talégalle de Cuvier, *Talegallus Cuvieri*, Lesson; le Puffinure de Garnot, *Puffinuria Garnotii*, Lesson; la Sarcelle des Malais, *Anas Radjah* Lesson.

2° La IX^e^ Livr. comprend le Triodon Macroptère, *Triodon macropterus*, Lesson; le Couscous à grosse queue, fem., *Cuscus macrourus* Lesson; l'Icthyophis tigré, *Ichthyophis tigrinus* Lesson; le Cassican de Quoy, *Barita Quoyi* Lesson; les *Muscicapa inornata* et *guttula*, Lesson; et le *Pyrrhula Telasco* Lesson; l'Uranoscope kouripoua, *Uranoscopus kouripua* Lesson. D.

208. Faune française ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, etc. XIX^e^ livr. Texte, Mammifères; par M. Desmarest. In-8° de 80 p. (*Voy. le Bullet.* Tom. XVI, n° 85.)

Cette livraison comprend les Carnassiers appartenant aux deux familles des *Cheiroptères* et des *Insectivores*, ainsi que la plupart des *Carnivores*.

On conçoit que, pour la presque généralité de ces animaux, nous n'avons aucune observation nouvelle à faire valoir, ils sont presque tous trop anciennement connus pour offrir quelques particularités marquantes. Mais nous ferons remarquer que chaque espèce est traité d'une manière convenable dans le plan de l'ouvrage; que les descriptions, dues à une plume exercée, sont comparatives et bien caractérisées, que la synonymie n'y manque jamais, et que les auteurs cités sont choisis avec soin. Enfin l'auteur a su se borner, dans le choix des observations relatives aux mœurs, de manière à donner les faits les plus importans, les plus curieux, sans dépasser les bornes nécessaires. M. Desmarest n'adopte point la distinction de Bechstein entre les *Vesper-*

tilio murinus et *myotis*. Nous signalerons l'article du Desman des Pyrénées, *Mygale pyrenaïca*, espèce rare et l'unique de France, dans un genre où l'on n'en connaît encore que deux espèces.

La livraison de planches renferme des papillons, des coquilles et des oiseaux. F.

209. Histoire naturelle générale et particulière des Mammifères et des Oiseaux découverts depuis 1788 jusqu'à nos jours; par M. R. P. Lesson. (*Complément aux œuvres de Buffon*) Tom. II. *Races humaines*. In-8° de VI et 444 pag., avec 2 livr. de planches. Paris 1828; Baudouin frères.

Le premier volume de cet intéressant ouvrage a été annoncé dans le *Bull.*, Tom. XIV, n° 325; le 2e, qui vient de paraître, est consacré à l'histoire naturelle de l'homme. Dans un premier chapitre intitulé : *Considérations générales sur les variétés de l'espèce humaine qui habitent l'Océanie, la Polynésie et l'Australie*, M. Lesson a réuni tous les faits recueillis par lui dans le cours d'une longue campagne, et il présente un tableau vraiment neuf des peuplades au milieu desquelles il a vécu, et cela, non pas d'après les relations des voyageurs, mais d'après ses propres observations. Ces considérations générales servent d'introduction aux détails plus complets qui sont consacrés à chaque peuple en particulier.

Pour mieux faire apprécier les modifications que le climat et les latitudes ont apportées dans les caractères physiques des races qui y ont été soumises, l'auteur commence par présenter un aperçu sur les îles du grand océan, et sur l'ensemble de leurs productions naturelles; puis il parle des races humaines qui habitent ces îles, et qui sont : les Malais, les Océaniens, les Carolins ou Mongols-Pélagiens, les Papous, les Tasmaniens, les Alfourous-Endamènes et les Australiens.

Des détails anatomiques relatifs aux crânes de quelques-uns des peuples dont il est question, un tableau comparatif des proportions que présentent ces crânes, et un autre tableau relatif aux dimensions de quelques-uns de ces naturels, terminent l'introduction.

Le reste du volume offre une série de mémoires sur plusieurs variétés des races humaines, savoir : sur les Araucanos, les Patagons, les Esquimaux, les Péruviens, les Pomotous, les O-Taïtiens, les Nouveau-Zélandais, les Routoumaïens et les Caro-

lins ou Mongols-Pélagiens, comprenant les naturels de l'archipel Gilbert, des îles Sydenham, Henderville, Woodle, Oualan, Mac-Askill, Duperrey, Hogolous, Tamatam et Satahoual. La lecture des nombreux détails sur la constitution physique, les habitudes, les mœurs et la langue de ces peuples sera utile, non seulement aux hommes qui cultivent spécialement la science, mais aussi attrayante et instructive pour les gens du monde.

Les deux livraisons de planches qui accompagnent ce second volume offrent les figures des animaux suivans : l'Antilope laineuse, le Spermophile de Franklin, le Chlamyphore tronqué, la Genette-Lisang, le Chien sauvage de Sumatra, l'Antilope à cornes fourchues, la Marmotte de Richardson, la Marmotte de Hood, la Baleine franche, le Rorqual du nord, le Delphinorhynque couronné, le Dauphin de Bory, le Lamantin d'Amérique, le Dugong des Indes, le crâne du Dugong des Philippines, le Dauphin à sourcils blancs, le Dauphin cruciger, le Narwhal-Licorne, le Diodon de Desmarest et l'Hyperoodon de Honfleur.

S. G. L.

210. Résumé de Mammalogie ou d'histoire naturelle des Mammifères; par M. Meyranx, D. M. P. Grand in-32, papier vélin, avec atlas de 48 pl.; prix 7 fr. fig. noir., et 10 fr. 50 c. fig. col., faisant partie de l'*Encyclopédie Portative* dirigée par M. Bailly de Merlieux. Paris, 1828; rue du Jardinet.

La science proprement dite, n'a presque rien à gagner avec les résumés d'histoire naturelle, les manuels, etc.; mais ce genre de livres la popularise parmi un grand nombre de lecteurs qui ne voudraient point en faire l'objet d'une étude longue, et ardue. Sous ce rapport, ces livres rendent un véritable service; et le succès de librairie que plusieurs ont eu, met cette vérité dans tout son jour. On ne doit donc s'attendre, dans le *Résumé de mammalogie*, à rien de neuf sur les mammifères; aussi l'auteur s'est-il borné à adopter sans discussion les idées de quelques naturalistes de l'époque; et il a resserré dans son petit volume les traits les plus saillans des caractères zoologiques. Mais nous ne laisserons pas de remarquer, toutefois, que l'ouvrage qui a fourni le plus à M. Meyranx, non-seulement n'est pas cité, mais qu'il a évité même d'écrire le nom de l'auteur. C'est ainsi qu'il attribue à MM. Quoy et Gaimard,

une découverte qui a été publiée par M. Lesson, savoir: que les Chauve-souris ont un flux menstruel etc.

Un très grand nombre de fautes déparent ce volume. Il nous est impossible d'en accuser la typographie parce qu'elles se trouvent répétées plusieurs fois, et en français aussi bien qu'en latin. Tels sont : p. 129 *Clæno*, pour *Cœleno*, *Mermops* pour *Mormoops*, *Desnodris* pour *Desmodus*, *Aulœcodus* pour *Aulacodus*, *Laccomys* pour *Saccomys*, *Delphinopterus* pour *Delphinapterus*, etc. Le genre *Physeter* est répété deux fois; on y trouve aussi plusieurs doubles emplois; ainsi la Taupe étoilée est ajoutée aux Taupes, tandis que le *Condylura cristata* est la même chose, etc.

L'exécution de l'atlas et le choix des animaux sont de beaucoup supérieurs au texte. L....N.

211. Description d'une machoire inférieure d'Anthracotherium, trouvée dans les grès tertiaires de la Limagne; par MM. l'abbé Croizet et Jobert ainé.

Avant la découverte de ce fossile, on ne connaissait encore sur la mâchoire inférieure de la plus grande espèce d'Anthracotherium, que les deux dernières molaires. Les auteurs décrivent les deux branches complètes. Il y a 6 molaires de chaque côté, une canine et 3 incisives, en tout 20 dents.

Les trois premières molaires sont à un seul lobe, oblongues, d'avant en arrière, pointues, tranchantes au bord antérieur, applaties du côté opposé et couvertes d'aspérités qui forment à la face interne une espèce de bourrelet assez régulier. La 1re est la plus petite, et la 3e a plus d'épaisseur que les deux autres; la 2e et la 3e ont la même longueur. La 4e molaire est fort usée, on voit cependant qu'elle ressemblait à la 5e, c'est-à-dire qu'elle avait deux paires de pointes bien distinctes.

La 5e, plus grande que la précédente, est aussi très-usée; elle a en arrière un petit talon qu'on retrouve dans celle que M. Cuvier a décrite. (fig. 2, pl. 80.)
de sa fig. 2, pl. 80. Un sillon descend obliquement dans la pointe

Enfin la dernière a deux paires de pointes pyramidales, et un fort tubercule en arrière; celui-ci est bifide, comme l'a dit M. Cuvier de ce tubercule, et va en s'abaissant vers le côté interne; un autre, plus profond, se termine à la base de la 2e pointe externe; entre les deux est une arête mousse, qui se relève contre cette

pointe et se confond avec le bord. La table des pointes externes produisait, par l'usure, des figures de croissant. Les 4 pyramides antérieures sont d'ailleurs exactement semblables à celles de la dernière molaire que M. Cuvier a décrite. (3^e^ vol. , pag. 399.)

La canine, d'une forme conique, un peu coudée et comprimée vers la base, a, comme dans le cochon, la pointe dirigée en dehors; la racine se fermait complètement lorsque l'animal avait acquis tout son développement.

Les incisives sont couchées dans leur longueur sur un plan presque parallèle à la table des molaires. Les quatre premières sont un peu carrées comme celles du cheval, mais plus droites et plus alongées; les dernières ont une forme différente, la partie émaillée est plus large et plus aplatie en dessus, il y a, aux bords interne et externe, un rebord saillant de chaque côté.

La branche montante est très large, son bord inférieur descend plus bas que dans les Anoplotherium et les Palæotherium; le condyle paraît plus arrondi et moins large transversalement que dans aucune espèce de Pachyderme, si on en excepte l'Éléphant. L'apophyse coronoïde forme le bec en arrière comme celle de l'Anoplotherium; mais elle est située plus en avant, à peu près comme chez les Palæotherium. La branche est épaisse au-dessous de la racine des dents et aplatie à la face interne; elle se renfle, au contraire, à la face externe, vis à vis la première molaire, se resserre vers la quatrième, et se renfle de nouveau, pour produire au dessous de la seconde et de la troisième, une apophyse très remarquable, qui descend beaucoup plus bas que le bord inférieur. Il est probable que cette protubérance servait à retenir les attaches des muscles qui meuvent les mâchoires.

Les lignes de chaque série des molaires opposées forment entr'elles un angle très petit (d'environ 10 degrés); les premières se jettent un peu en dehors, et les postérieures sont inclinées en dedans : ce qui prouve que le plus grand écartement des branches, en arrière, avait lieu vers le bord inférieur.

Pour donner une idée des proportions de cet ancien quadrupède, il suffira de dire que les molaires occupent $\frac{1}{9}^{e}$ de moins que dans l'Hippopotame, et environ deux fois plus d'espace que dans le Tapir.

« En résultat, le plus grand des Anthracotherium connus se rapprochait du Rhinocéros et du Daman par les croissans sim-

ples de ses molaires inférieures; il avait, par le nombre et la disposition de ses incisives, quelques traits de ressemblance avec le Cochon, tandis que l'apophyse située au côté externe de l'os maxillaire inférieur, et la direction de la branche montante, semblent indiquer une espèce de passage à l'Hippopotame. C'était donc un véritable Pachyderme; contemporain des Anoplotherium, des Lophiodon, des Palæotherium, c'était un des plus grands animaux de l'époque tertiaire; il vivait sur le bord des grands lacs, où se sont déposées les formations qui nous ont conservé ses dépouilles, avec un grand nombre d'autres que nous ferons connaître par la suite.

Étudier avec persévérance ces monumens d'un ordre de choses qui n'est plus est une tâche pénible, mais c'est refaire page à page l'histoire mystérieuse de ces temps antiques sur lesquels les traditions ne peuvent rien nous apprendre. Ces débris précieux sont les anneaux épars d'une chaîne d'événemens dont un jour, peut-être, on rétablira la succession. Jusques là, ils nous font du moins connaître une multitude d'êtres qui viennent se ranger dans les classifications zoologiques; ils établissent d'un genre à l'autre des passages moins rapides, et nous montrent ainsi quelles variations les formes organiques peuvent subir, sans que les conditions de la vie cessent d'être remplies. J.....

212. Systema Avium; auctore J. Wagler. Pars prima. In-8° à 2 col., petit-texte. Stuttgart, 1827. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XIV, n° 391.)

Les découvertes sans nombre qui viennent de toute part enrichir l'Histoire naturelle, l'élan imprimé à tous les esprits qui se portent vers l'étude des sciences d'observation, nécessitent de temps à autre des révisions générales des genres et des espèces des êtres, et un classement méthodique, capables de les montrer dans de justes rapports. Mais telle est l'immensité de la matière, que ces tableaux sommaires, nommés *species*, par les nombreuses recherches qu'ils nécessitent, sont de la plus haute difficulté. En ne nous occupant ici que de l'ornithologie, personne, depuis Gmelin et Latham, n'avait osé entreprendre une telle tâche. On se bornait à publier de ces vastes recueils de figures peintes avec le plus grand soin; on imprimait des recherches isolées, des monographies, des articles de dictionnaires; mais les naturalistes les plus zélés semblaient effrayés du

travail colossal que nécessitait une révision des espèces, des variétés et des âges des Oiseaux. M. Wagler n'a point reculé devant les obstacles de son entreprise, et le premier volume de son Species, qui vient de nous parvenir en France, légitime son heureuse audace. M. Wagler ne s'est pas toutefois astreint à suivre un ordre méthodique : il a traité des genres, plus ou moins nombreux en espèces, suivant qu'il pouvait en étudier plus fructueusement les individus, et ces sortes de monographies de genres, sans liaison entr'elles en ce moment, sont destinées à être réunies, lorsque l'ouvrage sera terminé, par un tableau systématique que présentera l'auteur, où le manque de pagination fournira aussi l'avantage de suivre, dans l'arrangement définitif, la méthode qui conviendra le mieux à l'acquéreur du livre.

Les genres traités dans ce premier volume sont les suivans : Toucan; Aracari; Pic; Picumne; Pluvier; Coureur; Manorhine (qui répond aux Philémons de M. Vieillot); Pastor; Étourneau; Paradisier; Rolle; Eurylaime; Musophage (*Phimus*, *Spelectos*); Épimaque; Huppe; Tantale; Cicogne; Cephus; Palamède; Grue; Corace; Colombe; Tinamou, Mégapode, Ibis, Corbeau, Pie, etc., etc. Les descriptions sont rédigées avec beaucoup de soin, et accompagnées d'une synonymie étendue; mais telle est la rapidité des découvertes de chaque jour, que déjà un grand nombre d'espèces récemment décrites auront besoin d'être placées en supplément. En étudiant sévèrement les Oiseaux, on devait s'attendre à de nouvelles dénominations, amenées par de nouvelles vues; c'est aussi ce qui est arrivé. Mais il est juste de dire que l'auteur a été sobre de ces noms multipliés, qui embarassent plus la marche de la science, qu'ils ne la servent. Toutefois, le petit nombre de ceux qu'il a proposés ne nous paraît pas à l'abri du reproche; et nous ne pensons pas qu'on doive admettre de prime-abord ses genres *Pastor*, *Lypornix*, *Nothura*, *Notherodius*, etc.

Le *Systema avium* est appelé à devenir un des livres indispensables de l'ornithologiste, et nous l'examinerons plus en détail. LESSON.

213. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description, avec fig. color., de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence ou qui n'y sont que de passage, etc.; par Pol. ROUX.

In-4°. Livr. 1 à 42. Marseille, 1825-1828; Camoin frères. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n° 106.)

Nous pouvons dire, après avoir parcouru l'intéressant recueil d'ornithologie de M. Roux, que cet auteur remplit pleinement ce qu'avait promis son prospectus. Les planches sont bien dessinées, et les couleurs des espèces figurées sont en général rendues avec une grande exactitude. Un certain nombre de planches sont consacrées à représenter des nids et des œufs.

Le texte qui accompagne chaque livraison devient intéressant par les détails sur les mœurs et les habitudes des diverses espèces dont l'auteur a donné la description.

Dans un avant-propos, l'auteur indique l'esprit dans lequel il a composé cet ouvrage, les vues qui l'ont guidé et les écueils qu'il a voulu éviter. M. Roux a fait ses efforts pour décrire exactement les oiseaux dont il fait mention, de manière à distinguer le mâle de la femelle, et le jeune âge, sous leurs différentes livrées. Il parle de leurs mœurs, de leur accouplement, de leur nid, de leurs pontes, de leur chant, de leurs migrations, des époques auxquelles elles s'effectuent en Provence, de la durée et du passage des circonstances où il n'a lieu qu'accidentellement.

M. Roux a donné la préférence à la méthode de M. Vieillot, pour le classement de ses espèces ; il a cependant adopté quelques-uns des genres nouveaux de M. Temminck, et des sous-genres de M. Cuvier. Il s'est attaché à citer exactement la synonymie de MM. Temminck et Vieillot.

A la fin de son ouvrage, M. Roux donnera l'explication de toutes les espèces de piéges qu'on emploie en Provence pour prendre les oiseaux.

Dans une *Introduction* assez étendue, il expose les généralités scientifiques sur l'organisation et les mœurs des oiseaux, et les résultats de ses observations sur les habitudes de ceux de la Provence.

Chaque espèce offre d'abord une description Linnéenne, concise et faite avec beaucoup de soin, puis une synonymie assez complète, et enfin des observations de détail, pour compléter la description, ou présenter sur les mœurs, les habitudes de l'espèce, les détails nécessaires.

On conçoit qu'il nous serait impossible de suivre une à une chacune de ces espèces. On ne doit point d'ailleurs s'attendre à

en trouver de nouvelles dans une semblable collection; mais nous dirons, d'une manière générale, que M. Roux mérite les plus grands éloges pour son zèle ardent pour la science et pour son activité très-remarquable dans ses travaux; qu'il mérite aussi la reconnaissance des savans et les encouragemens du Gouvernement, qui ne saurait mieux accorder ses faveurs qu'aux hommes qui travaillent avec tant de suite et de persévérance à enrichir le domaine de la science et, par conséquent, la gloire nationale.

M. Roux nous paraît remplir très-bien la tâche qu'il s'est imposée. On conçoit à peine comment il peut suffire à produire à la fois, outre la rédaction du texte, un si grand nombre de dessins; car toutes les figures qu'il publie pour les trois ouvrages qu'il a entrepris à la fois sont lithographiées par lui, et, nous devons le dire, ces figures sont très-bien dessinées, et le plus souvent coloriées avec beaucoup de vérité. Le bas prix auquel il peut donner chaque livraison tient à ce qu'il fait beaucoup par lui-même sans doute, et par-là c'est un nouveau titre qu'il acquiert à la reconnaissance des savans. F.

214. Histoire naturelle des Oiseaux-Mouches; par R. P. Lesson, auteur de la *Zoologie du Voyage autour du monde*, etc. Dédiée à S. A. R. Mademoiselle. 1re livraison. Paris, 1829; Arthus Bertrand. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n° 230.)

Voici un ouvrage qui ne peut manquer d'obtenir un brillant succès, et nous commençons par en féliciter l'éditeur, M. Arthus Bertrand, auquel on doit rendre la justice, qu'il met un amour-propre bien placé à attacher son nom à de beaux et utiles ouvrages. Non-seulement il y consacre ses soins assidus, mais, ce qui est non moins important, il sait y mettre les capitaux convenables, et c'est surtout dans les ouvrages à figures que l'on ne peut espérer rien de beau sans beaucoup d'argent.

Comment, en effet, un ouvrage destiné à nous faire connaître les plus jolis, les plus singuliers de cette gent volatile qui anime les airs et qui charme nos oreilles, n'aurait-il pas un grand succès? Couverts de rubis et de topazes brillans des plus beaux effets métalliques, aussi remarquables par les formes variées que par les ornemens, les accidens de leur plumage, les Oiseaux-Mouches offrent d'ailleurs, dans l'histoire de leurs mœurs et de leurs habitudes, un intérêt tout particulier; ils le disputent sous

ce rapport aux papillons : ce sont les oiseaux des fleurs; comme ces insectes, ils voltigent autour d'elles et se reposent à peine sur leurs corolles. Enfin, comme l'a dit Buffon, ce petit être si vif, si brillant, cette charmante miniature est le *chef-d'œuvre de la nature.*

Ajoutez à l'intérêt qu'inspirent ces petits animaux si célèbres, des figures qui les représentent avec une grande perfection, et une plume habile et exercée qui les décrit et nous retrace toutes les particularités de leur histoire, en voilà plus qu'il n'en faut pour assurer le plus prompt débit à ce bel ouvrage.

Les deux feuilles dont se compose cette première livraison offrent le commencement de l'introduction dans laquelle M. Lesson rassemble toutes les observations, tous les faits généraux qui concernent les Oiseaux-Mouches.

Les planches, exécutées sur les dessins de mademoiselle Zoé Dumont et gravées par M. Coutant, sont coloriées dans les ateliers de Remond, avec autant de vérité que de talent. Elles représentent cinq espèces magnifiques, l'*Oiseau-Mouche Corinne*, l'*O.-M. Sapho*, l'*O.-M. à raquettes*, le *Hausse-Col blanc*. Il était difficile de faire un plus joli choix, il est impossible de voir ce charmant ouvrage sans le désirer et sans l'admirer surtout.

215. Observations sur quelques dénominations de genres ornithologiques; par C. Gloger. (*Notizen aus d. Gebiete der Natur u. Heilkunde;* mars 1827, n° 348, p. 275.)

M. Gloger se plaint, et non sans raison, du grand arbitraire qui s'est introduit dans la formation de nouveaux noms génériques, en ornithologie aussi bien que dans les autres branches des sciences naturelles. Il pense que ces noms, formés souvent contre toutes les règles de la grammaire, ont besoin d'une réforme; et il propose de les remplacer par d'autres, plus conformes aux règles tracées par l'illustre auteur de la philosophie botanique et par Illiger. Ces nouveaux noms ont déjà été adoptés par M. Lichtenstein, au Muséum de Berlin.

Noms vicieux.	Noms proposés par l'auteur.
Coracina. Vieill.	*Coronis*, fém.
Monasa. Vieill.	*Scotocharis*, f. (*tenebris gaudens*).
Capito. Vieill	*Nystactes*, m. (*dormitor*).
Coccyzus. Vieill.	*Coccyzon*, m.
Phœnicophaus. Vieill.	*Melias*(Μελίς, nymphes des arbres).
Dacelo. Leach.	*Paraleyon*, m.
Criniger. Temm	*Trichas*, f.

Muscipeta. Cuv.	*Terpsiphone* (*necando gaudens*).
Tyrannus. Cuv.	*Drymonax*, m. (*sylvarum tyrannus*).
Phibalura. Vieill.	*Chelidis*, f. (indiquant l'analogie avec les hirondelles).
Pluvianus. Vieill.	*Hyas*, f.
Puffinus. Cuv.	*Thyellas*, f.

Les motifs que l'auteur allègue pour plusieurs de ces changemens ne nous paraissent pas assez graves. Quoique beaucoup de noms soient vicieusement formés, il ne faudrait cependant les rejeter qu'en cas d'urgente nécessité, sous peine d'ajouter encore à la confusion des synonymes qui surchargent déjà la science. Une réforme partielle n'aurait d'ailleurs point de résultat, et, quant à une réforme générale, c'est encore une question de savoir si les avantages en balanceraient les inconvéniens.

S. G. L.

216. Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Voegel, etc. — Exposé systématique de la propagation des oiseaux d'Europe, avec les figures de leurs œufs; par le Dr F. A. L. Thienemann, MM. Brehm et G. A. W. Thienemann. 1re sect. *Rapaces et Corbeaux.* Gr. in-4° avec 4 pl. col.; prix, 2 rthl. 12 gr. 2e sect. *Insectivores.* Avec 4 pl. col. représentant 68 œufs. Gr. in-4° de 76 pp.; pr. 2 thal. 12 gr. Leipzig, 1826; Barth.

217. I. Verhandeling over het Trekken der Vogels. — Mémoire sur les migrations des oiseaux de passage; par Herm. Schlegel, couronné par la Société hollandaise des sciences de Harlem. In-8° de 162 p. (*Extrait des mémoires de cette Société.*)

218. II. Mémoire sur les Oiseaux de passage qui fréquentent les Pays-Bas; par J. Konijnenburg. (Van Kampen, *Magazijn voor Wetenschappen*, etc., Vol. IX, cah. 1.)

I. La Société Hollandaise des sciences de Harlem avait proposé pour sujet de prix la question suivante : *Comme il règne encore beaucoup d'obscurité et de divergence d'opinions sur les contrées où se rendent les oiseaux de passage connus chez nous, la Société demande qu'on réunisse sur ce sujet tout ce que l'on sait par sa propre expérience, ou d'après les rapports des auteurs les plus dignes de foi.* Le prix, de la valeur de 150 florins, fut décerné, le 17 mai 1828, au Mémoire de M. Schlegel, dont nous allons faire connaître le contenu. Ce travail est divisé en 5 chapitres. Dans le 1er, l'auteur expose les opinions des principaux

auteurs qui ont parlé des migrations des oiseaux, depuis Aristote jusqu'aux temps modernes; dans le 2^e^ chapitre, il s'agit des migrations des oiseaux en général, et de leurs causes; dans le 3^e^, l'auteur distribue les oiseaux en stationnaires (*manentes*), errans (*erraticæ*), et voyageurs (*migratoriæ*). Le 4^e^ chapitre offre une revue systématique des oiseaux de l'Europe, avec l'indication de leurs stations et de leurs voyages. Le 5^e^, enfin, contient quelques corollaires généraux sur l'état actuel de la science à cet égard, et quelques suppositions que cet état permet de faire.

Les oiseaux de passage de l'Europe passent en général l'hiver dans l'Afrique et dans le sud-ouest de l'Asie. La plupart des autres espèces d'Europe qu'on rencontre dans d'autres parties du monde sont des oiseaux aquatiques ou des Échassiers, souvent répandus sur toutes les parties du globe. Les oiseaux de passage, proprement dits, vont directement du Nord au Sud, c'est ce que confirment les observations de Spallanzani, Hasselquist, Pallas, Catesby et Bartram. Forskål énumère un grand nombre d'oiseaux qui, d'après le rapport d'un chasseur arabe, passent l'hiver dans le nord de l'Afrique; mais comme il n'a pu y joindre les noms systématiques, son rapport est de peu d'utilité. MM. Hemprich et Ehrenberg ont aussi rencontré beaucoup d'oiseaux d'Europe dans la vallée du Nil; beaucoup de ces oiseaux se retrouvent dans la Haute-Égypte, dans la Nubie et jusque dans l'Abyssinie. L'intérieur de l'Afrique est trop peu connu pour que nous puissions avoir des notions certaines sur les oiseaux qui y arrivent et qui y restent temporairement; mais on retrouve nos oiseaux de passage sur la côte occidentale de cette partie du monde, dont le climat paraît leur convenir le mieux, pendant la saison rigoureuse.

Rien n'est cependant plus probable, selon l'auteur, que l'opinion: que le plus grand nombre de ces oiseaux de passage habitent, pendant l'hiver, l'intérieur de l'Afrique. M. Schlegel pense que ces oiseaux, après avoir passé la Méditerranée, se distribuent dans le nord de l'Afrique; que la plupart des oiseaux riverains et aquatiques trouvent leur nourriture sur les bords du Nil, où beaucoup d'entre eux passent l'hiver, tandis que les innombrables essaims d'oiseaux de passage insectivores pénètrent beaucoup plus loin vers le sud: les uns, qui sont venus de l'est de l'Europe par la Grèce, remontent la vallée du Nil jusqu'aux

montagnes de la Lune et aux bords du Niger; les autres, venant de l'Occident par l'Italie, la France et l'Espagne, se dirigent vers le sud-ouest, le long des bords de l'Océan jusqu'au Sénégal, pour se distribuer dans toute cette partie de l'Afrique occidentale. Peu d'oiseaux doivent se diriger de l'Europe dans la partie sud-ouest de l'Asie. Les oiseaux de la pointe méridionale de l'Afrique font aussi, en partie, des migrations aux approches de l'hiver. Ils ne peuvent se diriger que vers le nord, mais on n'a encore aucune observation positive à cet égard. On peut voir, par ce que nous venons de dire, que le travail de M. Schlegel se recommande, non par des vues ou des faits nouveaux, mais comme une compilation fort bien faite, et qui ne laisse pas d'avoir son utilité. S. G. L.

II. L'auteur du deuxième Mémoire compare les assertions des voyageurs et des naturalistes, et il en tire les conclusions suivantes : La plus grande partie des oiseaux de passage, du printemps, de l'automne et de l'hiver, dans les Pays-Bas, viennent des côtes et des forêts de l'Allemagne et y retournent. 2° Les oiseaux de chant et d'été viennent de l'Archipel grec, et y retournent lorsque la température n'est plus assez douce dans les Pays-Bas. 3° Un petit nombre d'oiseaux, entraînés par la compagnie des autres, ou chassés par des Oiseaux de proie, ou tourmentés par la faim, dérangent leurs habitudes, et font quelquefois deux migrations dans la même année. 4° Un petit nombre d'autres oiseaux, séduits par la douceur de la température, ou par l'abondance de la nourriture, prolongent leur séjour dans les Pays-Bas, et y passent même l'hiver. D.

219. Cigognes avec des écussons métalliques.

En 1813, le directeur Bornemann, à Berlin, fit attacher aux jeunes Cigognes de plusieurs nids, des écussons en laiton, qu'on fixait sous la poitrine. Aucun de ces oiseaux n'a été revu, et l'on n'a pu avoir d'eux aucune nouvelle qui eût indiqué la direction qu'ils avaient prise. Cette année (1828) on a répété l'expérience avec des écussons en laiton recouverts d'une couche de laque rouge; peut-être réussira-t-elle mieux cette fois, si quelqu'un de ces oiseaux est pris ou vu quelque part. (Frorieps *Notizen;* Tome XXI, n° 21, août 1828, pag. 329).

220. Notices erpétologiques; par Schlegel, de Leyde. (*Isis;* vol. XX, cah. III, p. 281).

Dans ces notices, l'auteur fait la critique de la classification des Reptiles de M. Fitzinger, annoncée dans le *Bulletin*, Tom. IX, n° 302. Il annonce la publication prochaine de descriptions et de figures des espèces de Reptiles que possède le Muséum royal des Pays-Bas. Enfin, il donne la liste des genres de Reptiles tels que M. Boié les avait établis dans ce Muséum. Cette liste a aussi été donnée dans le *Bulletin*, To. IX, n° 203.

221. Réponse a M. Schlegel et a M. Wagler; par M. Fitzinger. (*Ibid.;* Tom. XXI, cah. 1, pag. 4).

Il s'est élevé une polémique entre MM. Fitzinger et Wagler, au sujet de l'ouvrage du Dr Spix, sur les Serpens du Brésil. Il ne nous appartient pas d'y entrer directement, d'autant moins qu'elle roule en partie sur des reproches et des récriminations grammaticales sur les noms des espèces et des genres établis par ces messieurs. M. Fitzinger donne, comme supplément à son article, des tableaux synoptiques rectifiés de ses familles des Agamoïdes et des Vipéroïdes, et divise sa 2e tribu des *Dipnoa* en 3 familles au lieu de deux. Ces familles sont les *Cryptobranchoidea*, les *Amphiumoidea* et les *Phœnerobranchoidea*.

222. Observations générales sur les Reptiles observés dans le voyage autour du monde de la corvette la *Coquille;* par M. R. P. Lesson. (*Annales des scienc. natur.;* avril 1828, pag. 269).

Ce Mémoire offre quelques détails généraux sur les Reptiles rencontrés pendant le voyage de la *Coquille*, et quelques renseignemens sur les habitudes et sur les limites géographiques qui sont assignées à plusieurs espèces. L'auteur suit l'ordre des séjours et des contrées que la *Coquille* a successivement parcourues.

223. Sur les Reptiles fossiles du Wurtemberg; par le prof. G. Jæger de Stuttgardt. (*Isis;* Tom. XXI, cah. 5 et 6; 1828, pag. 441.) (Voy. ci-dessus, n° 132, pour la *partie géologique.*)

Ces Reptiles appartiennent à 3 différentes espèces de roches, savoir :

1° Au Lias de Boll. Cette formation a fourni un Gavial, qui

se trouve à Dresde, des restes d'Ichthyosaure que l'auteur rapporte aux *J. communis, platyodon, tenuirostris* et *intermedius*? Des ossemens d'une espèce de *Geosaurus* et peut-être d'un *Plesiosaurus*.

2° Au grès blanc à gros grain. Cette formation a fourni deux Reptiles inconnus jusque là; l'un ressemble au Gavial par la forme de son crâne, mais il s'en distingue par la forme cylindrique des dents latérales de la mâchoire; l'auteur lui donne provisoirement le nom de *Cylindricodon*. Le second de ces Reptiles n'est connu jusque là que par deux fragmens de sa mâchoire, et la figure carrée de ses dents fait proposer pour lui le nom de *Cubicodon*. La famille ou le genre auquel ils doivent appartenir recevra le nom de *Phytosaurus*, attendu que la conformation des dents indique une nourriture de nature végétale.

3° Dans une couche du schiste alumineux près Gaildorf. L'auteur a rendu probable l'existence de deux Reptiles; il propose pour le 1^er^ le nom de *Mastodon(to)saurus*, parce que ses dents, seules parties connues, se terminent en un mamelon obtus. Sa longueur peut avoir été de 30 pieds. Le second Reptile n'est connu que par une portion de l'occiput; mais il est tellement distingué par ses condyles articulaires très-saillans, qu'il doit former un nouveau genre, pour lequel on a choisi le nom de *Salamandroides*.

M. Voith a aussi trouvé les restes de deux animaux crocodiloides, près d'Amberg, avec des os d'Ichthyosaure. S. G. L.

224. Histoire naturelle des Poissons; par M. le Baron Cuvier et M. Valenciennes; première livr., 2 vol. in-8° de xvi, 573 et xxi, 490 p. av. deux cahiers de planches; l'un in-8° de 40 pl. gr., l'autre in-fol. de....pl gr.; prix, fig. noires 26 fr. Paris, 1828. (*Voy. le Bullet.;* Tom. XIV, n° 121.)

Lorsqu'un ouvrage dont les matériaux sont depuis plusieurs années élaborés avec soin, se publie au milieu de la plus riche collection, à l'aide de la plus vaste correspondance, aidé de la bibliothèque la plus complète, et se trouve dirigé par un des naturalistes les plus célèbres de l'Europe, on doit penser qu'il est destiné à fixer les bases de la science, et que de son appa-

rition doit dater une ère nouvelle pour l'ichthyologie. Nous analyserons donc purement et simplement le tome premier de ce monument destiné à traverser une longue suite de périodes dans la science, sans oublier que les louanges d'un disciple zélé et ardent seraient déplacées, et que les discussions qu'il pourrait chercher à soumettre à ses lecteurs sur quelques points pourraient être oiseuses et ridicules.

Le premier volume de l'histoire des Poissons est divisé en deux livres. Le 1^er^ *comprend le tableau historique des progrès de l'ichthyologie, depuis son origine jusqu'à nos jours;* le 2^e^ donne *une idée générale de la nature et de l'organisation des poissons.* Le premier livre présente donc une histoire de l'ichthyologie que M. Cuvier divise en trois époques principales, remarquables chacune par les progrès divers que la science a faits. Après avoir, avec cette érudition immense et cette clarté de style qui distinguent tous les ouvrages de ce savant, résumé des considérations générales sur l'utilité des poissons et sur l'usage que tous les peuples en ont fait, il cite ce que les auteurs, les poètes, les littérateurs et les naturalistes de l'antique Grèce et de l'ancienne Rome en ont dit dans les écrits qu'ils nous ont laissés. Les opinions de l'Égypte, berceau de la civilisation, sont surtout remarquables, et les adorations que ces peuples ichthyophages adressaient à un grand nombre de poissons, sont rappelées par des aperçus entièrement neufs, qui découlent des recherches faites dans ces derniers temps par les explorateurs les plus connus de ce sol classique. Après les ressources empruntées à cette classe d'êtres par les Égyptiens, viennent les recherches du même ordre sur la pêche chez les Juifs, les Tyriens, puis chez les Grecs et chez les Romains. Là, au milieu de l'érudition la plus variée, on trouvera tout ce qu'Aristote, Pline, Élien ont écrit sur les poissons. Sous les empereurs, quelques Latins, soit poètes, soit médecins ou thérapeutes, s'occupèrent beaucoup de cette branche de l'histoire naturelle, principalement sous le rapport ou médical ou usuel; plus tard, les pères de l'Église l'envisagèrent dans ses rapports avec les rites religieux. Toutefois, jusqu'au XVI^e^ siècle, l'ichthyologie ne fut guère considérée comme science, mais bien plutôt comme une branche de l'économie politique ou de la diététique. Les poètes ne la traitèrent jamais que comme un article

de gastronomie. Au 16^{e} siècle, au contraire, apparaissent trois hommes célèbres qui jetèrent presqu'en même temps les fondemens de cette science, et qui sont Belon, Rondelet et Salviani. Leurs idées furent bientôt compilées et commentées dans les volumineuses productions de Conrad Gesner et d'Aldrovande. Jusque là le monde ichthyologique avait été resserré; mais le génie de Colomb, en découvrant une nouvelle terre, contribua à l'enrichir, et c'est alors que parurent des descriptions ou des figures d'espèces nouvelles, dans Thevet, Laet, Nieremberg, Hernandès, Pison, Margrave etc. Les Indes également conquises, enrichirent cette partie, surtout par les écrits de Bontius etc. Enfin les Antilles, nommées alors Indes occidentales, furent étudiées par Nieuhof, Dutertre, Rochefort etc. La marche de la science devint alors plus ferme et jeta de profondes racines chez les nations de l'Europe. Ray et Willughby, en 1686, publièrent la première méthode fondée sur l'organisation, et, sous ce rapport, furent les premiers vrais législateurs de l'ichthyologie. Après ces naturalistes, une foule d'auteurs enrichirent cette étude, qui marcha alors l'égale des autres branches de l'histoire naturelle. Mais, parmi les noms qui renouvelèrent l'édifice en tout ou en partie, apparaissent ceux d'Artédi et du grand Linné. Plus fécond, le 18^{e} siècle comprend une immense série de travaux, soit généraux soit partiels, que M. Cuvier classe avec son habileté ordinaire, caractérisant les découvertes de chaque auteur par les progrès qu'elles ont fait faire à la science. Là, sont successivement passés en revue les ouvrages ou documens de Duhamel, Pennant, Forster, Pallas, Commerson, Fabricius, Thunberg, Broussonnet, Bloch, Schneider, et mille autres qu'il serait trop long de nommer.

Les anatomistes qui ont étudié l'organisation des poissons forment eux-mêmes un chapitre détaillé, et toutes les fois qu'il est question d'un auteur, une note bibliographique, plus ou moins étendue complète ce qui en a été dit.

L'ouvrage de M. de Lacépède ouvre en quelque sorte le 19^{e} siècle. L'article qui lui est consacré est en rapport avec l'influence qu'il a eue en Europe. Nous ne citerons point tous les auteurs modernes ou les voyageurs qui ont depuis donné de l'impulsion à la science; il nous faudrait écrire une liste de noms trop considérable.

Par ce canevas il sera facile au lecteur de voir de quelle haute importance est cette histoire de la science, qui renferme 270 pages.

Le livre deuxième comprend 10 chapitres : il suffira de les passer en revue pour juger de l'intérêt de chacun d'eux.

Chap. I. *Caractères généraux* et nature essentielle des poissons, c'est-à-dire définition de ces animaux comme êtres organisés, et rapports qui les unissent entr'eux et les isolent des autres classes. Chap. II. *Extérieur des poissons.* Chap. III. *Ostéologie,* c. à. d. examen successif du tissu des os et des articulations; composition chimique, disposition générale du squelette, de la boîte osseuse crânienne, des fosses du crâne, de la mâchoire supérieure, des os nasaux, des os operculaires, etc., etc. etc. Chap. IV. *Myologie.* Chap. V. *Cerveau et nerfs.* Chap. VI. *Organes des sens extérieurs.* Chap. VII. *Nutrition.* Chap. VIII. *Génération.* Chap. IX. *Résumé* ou *aperçu sommaire.* Chap. X. *Distribution méthodique* en familles naturelles et en divisions plus élevées.

Ce livre est donc entièrement consacré aux considérations générales sur les poissons; il ne renferme pas moins de 300 pages. Mais comme M. Cuvier revient, à l'occasion de chaque famille, sur les détails anatomiques relatifs à chacune d'elles, il en résulte que ce livre deuxième n'embrasse que les grandes généralités de la science, et la discussion des opinions diverses de France, d'Allemagne ou d'Angleterre, sur l'ensemble du squelette ou des systèmes divers qui le recouvrent ou qui en sont protégés.

L'exécution matérielle ou typographique de l'Histoire des Poissons fait honneur aux soins de la maison Levrault : le libraire, sous ce rapport, sent l'importance du travail qui lui est confié. Les planches surtout sont remarquables par leur perfection et de gravure et de coloriage; car, malgré la modicité de leur prix, c'est encore ce qu'on aura vu en ichthyologie de plus parfait. Les particularités les plus fugaces y sont soigneusement représentées, mais nous en parlerons plus particulièrement lorsque nous analyserons le second volume. Les planches anatomiques qui accompagnent le tome premier, par la netteté du burin, la pureté du trait et la masse des détails anatomiques que chacune d'elles représente, sont d'un avantage inappréciable: et leur étude est encore rendue plus fa-

cile par le soin qu'a eu M. Cuvier de disposer dans un ordre régulier les chiffres et les lettres qui désignent chaque partie.

Dans un deuxième article, nous rendrons compte du second volume, et nous dirons quelle est la méthode qu'on y trouve suivie, méthode inverse de celle établie pour le Règne animal, du moins quant à l'ordre adopté. LESSON.

225. SCHRIFTEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT ZU DANZIG. — Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Dantzig. Tom. II, 2^e^ livraison. In-4° de 129 pag., avec 3 pl. Dantzig, 1827.

Cette livraison se compose de 4 mémoires; dans le premier, M. Rathke donne quelques détails sur l'organisation des ovaires des Squales; dans le second, il fait connaître quelques particularités sur le développement des fœtus des Squales et des Raies; dans la troisième, il donne une anatomie détaillée de l'*Ammocœtes branchialis*, avec un aperçu sur le *Petromyzon Planeri*; et dans le quatrième, des remarques sur la vessie aérienne du *Cobitis fossilis*, du *Gobius niger*, du *Gadus Callarias*, du *Gasterosteus aculeatus*, et de la *Muræna Anguilla*. M. Rathke a traité avec beaucoup de clarté les divers sujets que nous venons d'indiquer, et y prouve qu'il est non-seulement fort bon anatomiste, mais encore excellent observateur; la seule observation que nous nous permettrons de faire, est de l'engager à bannir de ses mémoires les noms allemands des animaux. Ces dénominations variant d'une province à une autre, laissent souvent le lecteur dans la plus grande incertitude sur l'espèce que l'auteur désigne, tandis qu'en se servant des noms latins on est facilement compris dans tous les pays. Nous reviendrons avec plus de détails sur ces différens mémoires. S-s.

226. RECHERCHES SUR PLUSIEURS ANIMAUX INFÉRIEURS; par le D^r^ Ch. Ern. BAER. Avec 6 planches. (*Nova Acta phys. med. Acad. C. L. C. Natur. Curios.*; Tom. XIII, 2^e^ partie, pag. 523-762.) Voy. le *Bulletin*, Tom. IX, n° 103.

Ces recherches de M. Baer, faites dans les années 1824 à 1826, sont consignées dans une série de 7 mémoires que nous allons analyser ici successivement.

I. Aspidogaster conchicola, *nouvel entozoaire des moules d'eau douce.* L'auteur donne une description détaillée des figures de cet animal. Ses dimensions varient de $\frac{3}{4}$ de ligne à 1 ligne et $\frac{1}{4}$. A l'extérieur, on distingue sur lui le corps, une plaque abdominale, un col, une bouche, un anus et un orifice pour les organes de la génération. La couleur du ver est en général d'un blanc jaunâtre sâle, avec une tache orangée à la surface abdominale. Le *corps*, plus grand en arrière, est très-variable dans sa forme, à cause de la contractilité de toutes ses parties; ses mouvemens sont ondulatoires, mais n'ont pas de direction déterminée; l'animal peut vivre 8-15 jours dans l'eau fraîche. La *plaque abdominale*, ayant sa surface inférieure divisée en champs rectangulaires par des bandes saillantes longitudinales et transversales, sert à l'animal à prendre des positions fixes, soit sur les corps solides, en faisant office de ventouse, soit dans les liquides en lui permettant de s'y suspendre renversé sur le dos. La *bouche* dans l'état de repos montre deux lèvres, dont la supérieure est la plus longue. La cavité buccale se rétrécit en entonnoir et communique par son fond dans une légère dilatation (le *pharynx*) à laquelle succède un tube plus étroit et ondulé (*l'œsophage*). Celui-ci se termine dans un vaste sac (*estomac*) rempli de matière alimentaire en globules; l'ouverture postérieure de ce sac n'a pu être trouvée; cependant M. Baer ne doute pas qu'elle n'existe puisqu'il y a un anus. Celui-ci forme un tube protractile dans l'état de vie, et communique dans une cavité plus large, désignée comme le *rectum*. Un canal étroit (*intestin grêle*) vient aboutir à ce dernier. Toutefois, comme l'animal se dégorge toujours par la bouche, tandis qu'il ne sort que peu de matière par l'anus, il est à croire que le passage de l'estomac au rectum doit être, au moins, très-étroit.

L'appareil sexuel est fort développé. Le corps des gros individus paraît rempli d'œufs, disposés dans des canaux ondulés, à parois transparentes; les œufs sont très-longs et presque cylindriques; tantôt transparens à l'un des bouts et tantôt remplis en entier d'un masse granulée. L'oviducte commun se voit au-dessous et à gauche de l'œsophage. M. Baer décrit aussi des canaux ramifiés qui aboutissent à l'oviducte commun et qui lui paraissent être des testicules. Il croit aussi avoir remarqué des vaisseaux circulatoires et jusqu'à des rudimens de nerfs. Ne

se serait-il pas laissé entraîner un peu trop loin dans toutes ces déterminations?

Il n'y a parmi les Vers intestinaux que l'ordre des Trématodes auquel on puisse rapporter le genre *Aspidogaster;* M. Baer le distingue de tous les autres Trématodes par les caractères suivans : Aspidogaster : *ore et ano oppositis; lamina clathrata sub ventre.* L'espèce unique qui soit connue est nommée *Asp. conchicola.* L'auteur l'a trouvée dans la cavité du péricarde de l'*Unio pictorum*, et des *Anodonta anatina, piscinalis* Nils. (*A. ventricosa* Pfeiff.) et surtout dans l'*A cellensis;* les vers s'y trouvaient au nombre de 1 jusqu'à 9. Ces Moules étaient des environs de Kœnigsberg; les mêmes espèces prises dans d'autres lieux n'ont point fourni d'*Aspidogaster;* la localité influe donc beaucoup sur la présence de cet Entozoaire.

La plaque abdominale de l'*Aspidogaster* est comparée par M. Baer, et regardée comme analogue à la ventouse des *Distoma*, des *Amphistoma*, des *Polystoma* et des *Tristoma;* à l'excavation abdominale du genre *Holostomum* Nitzsch., et au pied des Mollusques Gastéropodes; l'auteur indique en outre quelques autres analogies que présente son nouvel entozoaire avec d'autres animaux inférieurs. 12 figures représentent l'*Aspidogaster* sous différens aspects.

II. Sur le Distoma duplicatum, le Bucephalus polymorphus *et autres Entozoaires des Moules d'eau douce.* Le *Bulletin,* Tom. IX, n° 103, contient déjà plusieurs détails sur les objets traités dans ce mémoire. M. Baer a trouvé le *Distoma duplicatum* en nombre immense dans l'*Anodonta ventricosa.* Les petites hydatides qui renfermaient le ver remplissaient toutes les parties du corps de l'animal, et une fois l'auteur en trouva une qui nageait dans le sang de l'oreillette du cœur. Chaque hydatide renfermait 2, 3 et jusqu'à 6 Distomes. Quoique ces vers fussent de fort petite dimension, M. Baer a toujours reconnu sur eux l'orifice de l'anus; cet orifice est très-large et offre assez d'analogie avec une ventouse ou un suçoir. Outre les individus bien développés, les hydatides en contenaient assez souvent d'autres sous forme d'œufs ou de germes, qui ne donnaient pas encore de signe de vie. L'auteur croit que l'hydatide n'est que le corps de la mère transformé ainsi par suite du développement des germes qu'il contient. Lorsque le développement est assez

avancé, les Distomes rompent leur prison; ils jouissent alors de la plénitude de leur vie, et l'appendice caudal qui les caractérise se détache du corps. M. Baer a vu les Distomes vivre à l'état libre pendant plusieurs jours.

Dans l'*Unio pictorum*, l'*Anodonta anatina* et l'*A. cellensis*, M. Baer a observé, à différentes reprises, sur le manteau, le rein, le foie, etc., des filamens blancs, muqueux ou plutôt albumineux, tantôt simples et tantôt ramifiés, isolés ou agglomérés en faisceaux ou en lacis, d'une épaisseur égale dans le principe, mais prenant plus tard l'apparence de chapelets. Dans ces filamens, s'étaient développés des germes d'abord ronds, ensuite d'une forme bien caractérisée, et doués de mouvemens spontanés qui les firent reconnaître pour un entozoaire particulier que l'auteur désigne sous le nom de *Bucephalus polymorphus*, à cause de sa ressemblance avec une tête de bœuf. Cet entozoaire se compose d'un corps et d'un appendice; celui-ci est formé par deux saillies arrondies, latérales, jointes ensemble par leur côté interne, et supportant chacune un prolongement qui représente parfaitement la corne de différentes espèces de bœufs. Les deux prolongemens ou cornes ont 1 $\frac{1}{2}$ lignes de long; ils sont presque toujours en mouvement; leur intérieur renferme des granules plus opaques et rangés en chapelet, le corps est aplati, lancéolé ou en forme de biscuit; il offre une bouche à son extrémité opposée à l'appendice, et une espèce de suçoir au milieu de sa surface. Lorsque l'animal s'est développé jusqu'à un certain point, il parvient souvent à se mettre en liberté en rompant les parois du filament renflé qui le contient. Avant la mort l'appendice se sépare souvent du corps, et les bras se réduisent en granules que l'auteur suppose pouvoir servir à la reproduction de l'espèce. Il reconnaît à son Bucéphale de l'analogie avec les Cercaires, quoique ceux-ci n'aient qu'une queue simple, tandis que celle du Bucéphale est double. Les filamens blancs qui font la matrice du Bucéphale, sont à comparer aux filamens des Conferves; les Arthrodiées de M. Bory de Saint-Vincent et l'*Arthronema fuscum* de M. Eschscholz, ainsi que les filamens articulés trouvés par M. Scoresby dans la mer Glaciale, fournissent autant de points de comparaison à M. Baer. Sur un individu de l'*Anodonta anatina* il a trouvé une Filaire ou peut-être un très-jeune *Gordius*.

Le manteau de l'*Unio pictorum*, et plus encore des *Anodontes*, quelquefois aussi leurs branchies, offrirent à M. Baer un petit Acaridien parasite qu'il rapporte aux Hydrachnes, sous le nom d'*Hydrachna concharum*, il en donne une figure. Il a observé cet animal dans les différentes phases de son développement. M. Pfeiffer a décrit et figuré la même espèce ou une espèce fort voisine sous le nom de *Limnocharis Anodontæ*. Un autre parasite des Anodontes, mais d'une espèce bien différente, a été décrit par M. Rathke sous le nom de *Trombidium notatum*. Enfin plusieurs parties du corps des Moules d'eau douce, et principalement le rein et l'organe générateur, lorsqu'il était rempli du suc blanc qu'on a regardé comme du sperme, ont présenté à M. Baer un chaos de corps mouvans, de la forme la plus variée. Il y a distingué des animaux Infusoires, comme des Cercaires, des Colpodes, des Paramèces, qui pourraient fort bien s'y être introduits du dehors; il a vu ensuite des animalcules beaucoup plus petits, qu'il regarde comme les véritables animalcules spermatiques, parce qu'ils ne sont rencontrés que dans le liquide blanc laiteux ou sperme. D'autres, plus grands, jouissant de mouvemens divers, déterminés par la forme de leurs corps, ne se retrouvent également que dans le sperme, et ne sont pas, suivant l'assertion positive de M. Baer, des lambeaux de tissus isolés, comme le pense M. Raspail. M. Baer ne regarde comme tels que les masses informes, mais plus ou moins isolées, qu'on peut détacher de presque toutes les parties du corps des moules, et qu'on voit alors exécuter quelques mouvemens automatiques. Il paraît au reste que cette partie du mémoire est d'une date plus récente que le commencement.

Deux planches sont consacrées aux animaux et aux fragmens de tissus décrits dans le second mémoire

III. Sur les Cercaires, *leur habitation, leur développement et sur quelques autres parasites des Mollusques.*

Les recherches de l'auteur ont été faites sur la *Paludina vivipara* et le *Limnæus stagnalis*. M. Baer décrit d'abord une nouvelle espèce de *Distoma* qu'il a trouvée dans les testicules et le foie de la Paludine; il lui donne le nom de *D. luteum*, parce que le ver est enveloppé d'une légère couche albumineuse d'un jaune sâle. On le trouve principalement dans les individus adultes de la Paludine.

La cavité respiratoire et le rein du *Limnæus stagnalis* ont fourni un autre entozoaire nouveau, rentrant, par son organisation, dans la classe des Annélides, et voisin des Naïdes. Les paquets de soies que ce ver porte par paires, sur les côtés de la surface abdominale, lui ont fait donner le nom de *Chaetogaster*. Il s'est retrouvé dans le *Planorbis corneus* et dans beaucoup d'autres Mollusques d'eau douce. On le rencontre aussi à l'état libre dans les eaux habitées par ces Mollusques. Enfin M. Baer a encore trouvé une Filaire vivante dans la cavité viscérale du *Limnæus stagnalis*.

Quant aux Cercaires, l'auteur les regarde comme des Entozoaires des Mollusques déjà nommés, et dans les différentes parties desquels ils se rencontrent sous diverses formes. Ils ne s'y engendrent pas à l'état libre, mais dans des masses gemmiformes, tantôt arrondies, tantôt filiformes, et montrant quelquefois une vie propre non douteuse. Les Cercaires offrent des formes très-variées; M. Baer réduit à 7 principales celles qu'il a observées, et les considère comme autant d'espèces; mais ces déterminations sont évidemment arbitraires. Il n'a point donné de noms à ses espèces, mais il en fait de longues descriptions; les caractères du genre Cercaire ont été bien établis par M. Nitzsch; l'auteur y fait seulement quelques légères modifications; il appelle aussi l'attention sur l'analogie qui existe entre les Cercaires, les *Distoma* à appendices, le *Bucephalus*, les Paramèces et même les animalcules spermatiques qui pourraient bien n'être qu'une forme inférieure du type des Cercaires (?).

Les rapports des Cercaires avec les conceptacles qu'ils habitent, et le développement des granules gemmiformes (sporules), sont en dernier lieu l'objet des considérations que l'auteur présente dans ce mémoire. Les conceptacles sont distingués, 1° en ceux qui ne jouissent pas d'une vie propre, et dont la forme correspond toujours exactement à celle des Cercaires qui les habitent 2° en ceux qui jouissent d'une vie propre. Ce sont ou des filamens, semblables à ceux dans lesquels se développe le *Bucephalus*, ou bien ce sont des entozoaires vivant dans les Mollusques, et dont les Cercaires sont à leur tour les Entozoaires, en quelque sorte à la seconde puissance. Les sporules servent à l'auteur à donner une théorie du développement des Cercaires.

Dans une addition au mémoire, il est encore question de Cercaires, de *Chætogaster*, de *Distoma* et de Filaires trouvés dans quelques autres coquilles, principalement la *Paludina impura*, la *Physa fontinalis*, l'*Ancylus lacustris*. Dans les Cercaires, M. Baer a observé, d'une manière non douteuse, des yeux, constamment au nombre de 2, et non de 3, que paraît avoir la *Cercaria ephemera* de Nitzsch. Il a aussi trouvé deux nouvelles modifications de corps gemmiformes dans lesquels se développent des Cercaires. L'une de ces formes est celle du genre *Monostoma*. Ces observations feront l'objet d'un nouveau mémoire.

IV. Sur la Nitzschia elegans. M. Baer donne ce nom à un Entozoaire qu'il a trouvé parasite dans la fente branchiale de l'Esturgeon. On le trouve fixé, non pas à la branchie, mais à l'opercule ou vis-à-vis, au moyen d'une ventouse; le corps aplati, allongé, libre et flottant, est uni à la ventouse par une espèce de pédicule ou étranglement. La longueur de l'animal est de 6 à 10 lignes, et sa plus grande largeur de 2 à 3 $\frac{1}{2}$. La teinte rosée qu'il présente pendant la vie, dépend de ramifications vasculaires (organes digestifs), qu'on remarque dans son intérieur, et qui aboutissent à 2 troncs principaux, parallèles aux bords latéraux du corps. Après la mort, l'animal devient blanc, avec des taches plus sombres; la ventouse présente absolument la forme d'une fleur de muguet; son fond est imperforé. La bouche se voit à l'extrémité opposée de l'animal. Cette extrémité est obtuse, et offre de chaque côté une ventouse droite et peu profonde, avec laquelle l'animal peut également se fixer aux corps extérieurs. Entre les deux ventouses antérieures, se voit une petite éminence, qui correspond à la partie nommée trompe dans le genre *Tristoma* Cuv. Derrière la bouche, et à gauche, proémine un tube que M. Baer regarde comme l'issue de l'appareil génital. Les deux sexes sont réunis sur un même individu.

Le *Nitzschia* est très voisin des *Tristoma*, et M. Baër le compare en détail aux deux espèces connues de ce genre (*Tr. coccineum* Cuv. et *maculatum* Rud.), dont il pourrait bien ne former qu'une sous-division. Abilgaard a, le premier, donné une description et une figure grossière du *Nitzschia* dans les *Skrivter af Naturhistor. Selskabet*, Tom. III, 2^{e} n^{o}, pag. 55, sous le nom

de *Hirudo Sturionis*. Mais il regardait la ventouse postérieure comme la tête, et il n'a pas remarqué les deux ventouses antérieures. M. Nitzsch lui-même a décrit ce ver sous le nom de *Tristoma elongatum* dans le Tom. XV de l'*Allgemeine Encyclopædie*, publiée par Ersch et Gruber (1826). Sa description s'accorde généralement avec celle de M. Baer.

V. Sur le Polystoma integerrimum. Cet Entozoaire vit, comme on sait, dans la vessie urinaire des grenouilles (*Rana temporaria*). Les 6 pores de ce ver sont des ventouses et non des bouches, ils sont implantés sur les bords d'une ventouse centrale, moins apparente, mais dont ils sont une dépendance; cette ventouse centrale offre dans son milieu des crochets analogues à ceux de la ventouse de l'*Hirudo hippoglossi*; c'est l'extrémité postérieure de l'animal et non l'antérieure, qui porte les ventouses; les 6 ventouses étant imperforées au fond, il s'ensuit qu'on ne peut pas en faire des orifices génitaux. Le *pore terminal* de Rudolphi doit être pris pour la bouche; M. Baer croit avoir vu celle-ci se continuer dans le pharynx, de la base duquel partent des vaisseaux qui se ramifient comme dans les *Distoma*, les Planaires, le *Nitzschia* etc. Le réseau vasculaire est d'une teinte noire; le parenchyme qui l'entoure est blanc, peu transparent, et d'autant plus abondant en proportion, que l'animal est plus avancé en âge. L'appareil sexuel se remarque dans une portion du corps, plus blanche que le reste. M. Baer n'a cependant pu le reconnaître qu'incomplètement. Il termine ce mémoire par une comparaison du *Polystoma integerrimum* avec le *P. duplicatum* Delaroche, le *Pentastoma*, et le *Cyclocotyla* Otto. Ce dernier offre une grande analogie avec le *Polystoma*.

VI. Sur les Planaires. Les Panaires sont un des genres que les zoologistes ont de tout temps le plus négligé. Presque tout ce qu'on sait sur ces animaux est dû aux recherches de O. F. Müller. Mais si les observations de ce célèbre naturaliste sont exactes quant aux détails, il n'en est pas moins vrai qu'il n'a pas été heureux dans la formation de ses genres. Celui des Planaires en offre une preuve, car il renferme des formes tout-à-fait hétérogènes. Il y en a qui formeront une tribu à part (celles à corps aplati et à 2

trous sur la moitié postérieure de la surface abdominale); d'autres se rapporteront aux Annélides et feront, avec les *Gordius* et les *Nemertes*, le passage aux Vibrions; quelques espèces de Müller ont une grande analogie avec les Rotifères; les *Planaria tremellaris* et *atomata* qui, dit-on, n'ont point de bouche, iraient aux Infusoires ou Protozoaires.

M. Baer borne ses observations à la première de ces quatre formes principales, pour laquelle il conserve le nom de *Planaria*. Les espèces qu'il a examinées sont les *Pl. lactea* Müll., *torva* M., *tentaculata* M., et *brunnea* M. Après avoir décrit l'extérieur de ces espèces, il indique les difficultés presque insurmontables qu'offre leur examen anatomique. On ne peut opérer avec quelque succès que sur les individus qu'on a préalablement tués dans l'alcool.

Le corps des Planaires se compose d'une substance homogène qui semble tenir le milieu entre le mucus et l'albumine; la pellicule qui sert de tégument commun est extrêmement mince, surtout au dos; sous l'abdomen elle offre quelques légères apparences d'organisation, des lignes transverses et deux lignes longitudinales, qui semblent former, en quelque sorte, un premier indice du pied des Mollusques. Toute la masse du corps est contractile et il n'y a pas d'organes de mouvement distincts. Les Planaires se meuvent soit en glissant uniformément sur les corps extérieurs, ou bien en faisant des pas, par une espèce de mouvement péristaltique. Les yeux se composent de granules noirs. Ils ne paraissent pas servir à la sensation lumineuse, mais à celle du tact. La *Pl. lactea* offre souvent plusieurs points noirs, qui sont des yeux accessoires. Dans l'appareil digestif il s'agissait de savoir où est la bouche des Planaires. M. Baer les a vu plusieurs fois prendre leur nourriture par le pore abdominal antérieur; il n'a pu trouver aucun orifice à l'extrémité antérieure du corps, quoique plusieurs naturalistes, et surtout M. Oken, aient placé la bouche en cet endroit; l'orifice abdominal est donc bien la véritable bouche; il conduit à une cavité qui loge une trompe ou tube en suçoir, assez grand en proportion; elle lui forme une sorte de gaîne au fond de laquelle il est fixé. Le suçoir est l'organe le plus consistant du corps des Planaires. Il s'en sépare quelquefois, et alors il prend des formes variées et il exécute

des mouvemens automatiques fort remarquables. Si des parcelles du corps de la Planaire en décomposition se présentent à l'orifice libre du suçoir détaché, celui-ci les avale promptement et les expulse par son extrémité opposée, à l'aide d'un mouvement péristaltique; il arrive même quelquefois que le suçoir avale avec une sorte d'avidité tout le corps dont il s'est séparé. M. Baer a vu 2 fois ce curieux phénomène.

La cavité de la trompe se continue dans un canal étroit et court, qu'on pourrait regarder comme un œsophage; il donne naissance à 3 canaux ramifiés qui forment la véritable cavité digestive de l'animal. Cette cavité contient une masse alimentaire en granules plus foncés que le parenchyme du corps; ses parois sont formées par la masse commune du corps et non par des membranes distinctes. M. Baer n'a pas pu découvrir d'anus.

Le pore abdominal postérieur des Planaires est leur orifice génital; M. Baer a observé deux fois l'accouplement de ces animaux. Un tube court sortait du corps de chaque individu, et pénétrait dans le corps de l'autre. Les jeunes Planaires se trouvent, comme les jeunes sangsues, dans de petites capsules qui en renferment 4-8 individus; l'appareil digestif est plus développé en proportion, chez les jeunes, mais l'appareil génital ne se développe que plus tard. Les capsules qui renferment les embryons de la *Pl. torva* sont pédiculées; on les trouve à la surface inférieure des feuilles du *Nuphar lutea*.

Les résultats que l'auteur a obtenus sur la structure de l'appareil sexuel sont encore incertains, et exigent de nouvelles recherches. Le *Pl. torva* offre deux espèces de parasites extérieurs, savoir : une espèce de Cyclidie et une Vorticelle. (*V. hamata* Müll.)

Quant aux affinités naturelles des Planaires dans le système zoologique, il est certain que rien n'autorise à les ranger parmi les Annélides, comme on l'avait fait en France, et comme on le fait encore en Allemagne; ils se rapprochent par tous leurs caractères de l'ordre des Trématodes; leur organisation a cependant quelques analogies avec celle des Sangsues, notamment avec les *Hirudo complanata* L. (*Clepsine* Savigny) et *H. variegata* Braun. (*H. marginata* Müll.)

VII. SUR LES RAPPORTS D'AFFINITÉ ENTRE LES ANIMAUX INFÉRIEURS.

Dans ce dernier mémoire, l'auteur prouve que les Entozoaires et les Infusoires ne sauraient être conservés comme formant des classes à part dans le système, et il établit qu'il faut toujours distinguer les différens *types d'organisation* des différens *degrés de développement*. Il se représente les types principaux du règne animal sous la forme idéale de sphères composées d'un centre plus condensé (peuplé d'espèces et d'individus plus nombreux) et d'une atmosphère moins peuplée, et renfermant des sphères secondaires, de nature analogue. M. Baer admet les 4 grands embranchemens établis par M. Cuvier, mais il veut qu'on les poursuive jusqu'aux degrés inférieurs de l'organisation. Ainsi la série des animaux du type à dimension longitudinale prédominante, commence dans les Protozoaires par des filamens vivans (*Lineola*), qui sont les Vibrions les plus simples. Au degré suivant, se trouvent des tubes vivans avec des germes (*Vibrio*) et avec le développement successif d'une peau, de vaisseaux et de nerfs, (*Filaria, Nemertes, Gordius, Nais.*) Plus loin, le corps commence à se diviser en segmens articulés (Annélides). Le type des animaux rayonnés commence dans les Protozoaires par les Cyclidies, et se continue par les Méduses, les Rhizostomes, les Astéries, les Oursins et les Fistulides. Le 3^{e} type principal ou celui des Mollusques commence à être indiqué dans les *Bursaria*, et dans un petit animal, peu connu jusque-là, représentant une Ascidie en miniature, et offrant beaucoup d'analogie avec le *Vorticella versatilis* Müll. Les Biphores, les Ascidies font le passage aux autres Mollusques. Entre ces types principaux, se placent des séries intermédiaires; deux prototypes sont tantôt réunis simplement, et coexistent dans les parties différentes de la forme intermédiaire. Ainsi une série placée entre le type longitudinal et le type radiaire commence par les Paramèces et se continue par les Trématodes, auxquels il faut joindre les Planaires; de ces derniers, il y a une transition naturelle aux Annélides par les Sangsues. La classe des Polypes forme une autre série intermédiaire aux deux types déjà nommés. Les Polypes d'eau douce et les Rotifères forment une série intermédiaire au type des Radiaires et à celui des Mollusques. Le type des animaux articulés et celui des Mollusques, a pour série intermédiaire celle des Entomostracés, à commencer par les *Brachionus* et les Lernées. Les Physaies et les Céphalopodes forment encore des séries de transition entre le 2^{e} et le 3^{e} types primitifs.

Il résulte de là que le règne animal ne saurait se présenter à l'esprit comme une simple série linéaire et ascendante de formes qu'on réduirait à un type unique et primitif. On a trop généralisé quelques analogies peu nombreuses en proportion, lorsqu'on a prétendu que les animaux supérieurs parcouraient dans leur développement individuel toutes les formes regardées comme inférieures; car ils ne parcourent au contraire, dans la marche de leur développement, que les degrés inférieurs du même type. Un organe quelconque peut se développer dans l'un des types, sans qu'on en puisse conclure à un développement simultané de tous les autres. Ainsi, le cœur bien développé chez les Mollusques, ne peut fournir la preuve que ces animaux sont supérieurs aux Insectes, et que les Acéphales doivent être rangés au-dessus des Abeilles.—Nous avons indiqué dans cette analyse les principaux faits et les résultats dus aux recherches assidues de M. Baer: on a pu voir qu'ils offrent en général un grand intérêt; les figures que l'auteur a jointes à son travail sont très dignes d'éloge. Le texte, à la rigueur, aurait pu se renfermer en un moindre nombre de pages. S. G. L—TH.

227. Sunto del fascicolo III° e IV° delle Memorie, etc. — Sommaire des fascicules III et IV des *Mémoires sur l'histoire et l'anatomie des animaux sans vertèbres du royaume de Naples;* par Stephano delle Chiaje. In-8° de 24 pag. Naples, 1824. Paris; au Bureau du *Bulletin.*

Nous renvoyons nos lecteurs à l'analyse que nous avons donnée des Mémoires eux-mêmes, dont l'ouvrage que nous annonçons n'est que le sommaire. (Voy. le *Bulletin;* 1828, Tom. XIII, n° 88, et Tom. XIV, n° 255).

L'auteur décrit succinctement le *Siphunculus nudus,* et son anatomie; il donne un abrégé de son intéressante monographie de l'Aplysie, puis l'aperçu de la *Description zoologique et anatomique de quelques espèces d'Holothuries*, l'extrait de ce qu'il a publié plus tard sur le *Siphunculus celimorhynchus*, le *Doridium Meckelii* et la *Pleurophyllidia neapolitana.*

Toute cette partie se rapporte aux 3^e^ et 4^e^ fascicules des Mémoires de M. delle Chiaje. Il donne ensuite un abrégé des Mémoires contenus dans le 5^e^ fascicule, qui n'est point encore publié: 1° sur l'*Argonaute* et son animal: nous renvoyons le

lecteur à l'article du *Bulletin;* Tom. XV. 1828, n° 236), où nous avons fait connaître en détail tous les faits rapportés par M. delle Chiaje, au sujet de ce Mollusque, dans le Tome III de l'ouvrage de Poli, dont la note qui nous occupe présente le résumé.

2° Sur la *Carinaire*, la *Porcelaine*, la *Volute*, le *Strombe*, la *Bulla lignaria*, le *Buccinum Galea*, le *Murex Tritonium*, le *Turbo rugosus*, etc.; le *Trochus tessellatus*, l'*Helix pomatia*, la *Nerita carena*, l'*Haliotis tuberculata*, la *Patelle*, etc.; la *Serpula muricata*. M. delle Chiaje donne le sommaire de ses observations, dont le développement se trouvera dans ce V^e^ fascicule, et dans le Tome III de Poli.

Cet ouvrage offre donc l'abrégé de toutes les observations de ce savant, et par conséquent les caractères des animaux de plusieurs genres de Mollusques non encore bien connus. Sous ce rapport, il doit intéresser beaucoup de naturalistes qui s'occupent des Mollusques, parce qu'ils y trouveront l'exposé de ces observations, et un aperçu des travaux de l'auteur qui, chaque jour, ajoute à nos connaissances dans ce genre, et acquiert de nouveaux droits à la reconnaissance des savans. F.

228. Description de trois genres nouveaux de Coquilles fossiles des terrains tertiaires de Bordeaux; savoir, *Spiricella*, par M. Rang; *Gratelupia* et *Jouannetia*, par M. Ch. Des Moulins. (*Bulletin de la Société Linn. de Bordeaux;* Tom. II, 6^e^ liv. déc. 1828, p. 226.)

Genre *Spiricella*, Rang.

La Coquille qui a servi à M. Rang pour établir ce nouveau genre, lui a été envoyée par M. Ch. Des Moulins; elle vient des faluns de Mérignac, et offre des rapports évidens avec le test rudimentaire des Aplysies; mais l'auteur crut y reconnaître en même temps des caractères importans, qui ne lui ont pas permis de la considérer comme ayant appartenu à aucun Tectibranche.

M. Rang donne d'abord les caractères du genre qu'il propose pour cette petite coquille, puis l'espèce, unique jusqu'à présent; sa description détaillée est très-soignée.

Voici les caractères génériques donnés par l'auteur. *Testa valdè depressa, elongata, curvata, marginibus acutis. Apex spiralis, sinistrorsùm horizontaliter involutus, ad partem testæ posticam sinistramque positus, in paginam inferiorem testæ aperturam*

ram habens. Impressio pallialis parum distincta, dimidiam posticamque testæ partem præcipuè tenens, ibique margini ferè parallela.

L'espèce à laquelle M. Rang donne le nom de *Sp. Unguiculus*, est fort curieuse; dans des *observations* qui suivent sa description, M. Rang la compare successivement au Parmophore, au Cabochon, à l'Ombrelle et au test des Aplysies. C'est avec l'Ombrelle que ce zélé naturaliste trouve le plus de rapports, et qu'il pense que son animal, encore inconnu, devait avoir le plus d'analogie. D'après cette conclusion, M. Rang pense que son nouveau genre doit être dans notre famille des Ombrelles, qui doit, selon M. Rang, rentrer dans l'ordre des Tectibranches.

Gratelupia, Des Moulins.

La Coquille pour laquelle M. Des Moulins propose d'établir ce nouveau genre, a été décrite et figurée par M. de Basterot dans sa *Description géologique du bassin tertiaire du S. O. de la France* (Voy. le *Bullet.*, Tom. VI, 143, et VII 105,), sous le nom de *Donax irregularis*. M. de Basterot n'en avait connu, à ce qu'il paraît, que des individus incomplets. M. Des Moulins a été plus heureux, il en a eu des individus bien entiers de Sancats. Il place ce genre dans les *Nymphacées tellinaires* de M. de Lamarck, entre les Lucines et les Donaces. Après avoir exposé avec beaucoup de sagacité les raisons qui motivent ce classement, les caractères génériques étant un peu longs à transcrire, parce que M. Des Moulins les a peut-être un peu trop étendus, nous nous bornerons à dire que ce nouveau genre est bien distingué des Donaces; 1° par la présence des dents qu'il appelle *Cardini-sériales*, au nombre de 3 à 6, lamelleuses et parallèles, outre les dents cardinales au nombre de 3 principales; 2° par la grande longueur du ligament.

L'espèce unique est appelée *Gratelupia donaciformis*.

Genre *Jouannetia*, Des Moulins.

Ce nouveau et très-curieux genre se place auprès des Tarets, il fut découvert, en 1822, par M. Jouannet, auquel M. Des Moulins l'a dédié.

Les deux valves réunies forment une sphère parfaite, sauf un appendice caudiforme qui part du bord d'une seule des valves, d'où le nom spécifique de *semicaudata* que M. Ch. Des Moulins donne à l'espèce qui en est le type. Cette curieuse

coquille se trouve dans l'intérieur des polypiers fossiles, et des morceaux de calcaire roulés, qui abondent dans le dépôt de falun de Mérignac.

Des observations comparatives avec les Pholades et les Tarets, une description très-complète et très-soignée de cette coquille, terminent ce petit travail, où M. Des Moulins, comme M. Rang, ont prouvé de nouveau tout ce que la science peut espérer du véritable talent d'observation qui les distinguent.

Trois planches très-jolies représentent ces curieuses découvertes sous plusieurs aspects. F.

229. Lettre adressée aux Rédacteurs des *Annales des sciences naturelles*, à l'occasion du genre Hyale et de quelques autres coquilles trouvées à l'état fossile, par M. Marcel de Serres. (*Annal. des Scienc. natur.*; avril 1828, pag. 450).

M. Marcel de Serres rappelle que, dans le Mémoire publié sur une nouvelle espèce d'*Haliotis* fossile (Voyez le *Bulletin* d'avril 1828, Tom. XIII, n° 330), il a avancé que les faits semblaient indiquer qu'il existait plus de genres perdus que de genres vivans à rencontrer parmi les fossiles. J'avais avancé, dit-il, que probablement il était certains genres qui, faute de coquilles solides, n'avaient pu passer à l'état fossile. Il avait signalé les genres *Nodosaria*, *Hyalæa*, *Dolabella*, *Carinaria*, etc. M. Marcel de Serres reconnaît son erreur à l'égard de 7 de ces genres, à l'occasion de l'annonce de l'Hyale fossile des environs de Dax, signalée par M. Grateloup et par M. Rang. (Voy. le *Bulletin*; Tom. XIII, n° 327).

Nous pouvons ajouter que M. Rang vient encore de trouver à l'état fossile son genre *Creseis*, et qu'il a reçu de M. de Luc de Genève, deux très-beaux individus de la *Cleodora lanceolata*, également à l'état fossile. Depuis longtemps d'ailleurs, on connaissait la Vaginelle, et cet exemple, et une quantité d'autres pouvaient montrer que les coquilles les plus fragiles pouvaient s'être conservées. Quant aux rapports que M. Marcel de Serres, ainsi que plusieurs autres savans ont voulu établir entre les genres vivans et les genres fossiles, nous ne pouvons que répéter ce que nous avons dit plusieurs fois, c'est que, dans l'état de la science, ces rapports sont tout-à-fait chimériques, surtout lorsque l'on veut établir entr'eux un compte rigoureux. Le genre Éburne, dit M. de Serres, vient d'être trouvé à Dax à l'état

fossile; d'un autre côté l'on a, dit-il, découvert un nouveau genre perdu, nommé *Férussina*, par M. Grateloup. Ainsi, au lieu de 57 genres connus seulement à l'état fossile, il y en aurait 58, c'est-à-dire, que les genres perdus seraient en excès sur les genres vivans, d'environ un huitième. Sans doute, ces considérations auraient quelque intérêt si elles étaient appuyées sur des données positives; mais, pour faire un tel calcul, il faudrait s'entendre et être d'accord sur ce que l'on doit appeler un genre, et savoir quelle est la valeur accordée à cette division méthodique. Chacun, selon son caprice, fera varier les rapports dont il s'agit, puisque, dans ce que l'on appelle un genre, un autre en voit dix. Il serait temps enfin, après les exemples de confusion que les naturalistes ont chaque jour sous les yeux, que les hommes éclairés, et dont la tête est murie par l'expérience, adoptassent des principes rationnels à ce sujet comme à l'égard de tant d'autres points de discordance. L'on ne doit considérer comme constituant un genre distinct et naturel que les animaux pourvus de caractères organiques réellement différens de ceux des autres genres qui appartiennent au même ordre. Les caractères qui les différencient doivent être de même valeur. Alors l'on pourra établir des rapports entre les genres perdus et ceux qui se sont conservés, jusque-là tout travail de ce genre est tout-à-fait puéril. F.

230. The Hunterian Oration. — Discours prononcé le 24 févr. 1826, au Collége royal des chirurgiens de Londres, par sir Anth. Carlisle. In-4° de 47 pages. Londres, 1826.

Ce discours a pour but de conduire à des vues de physiologie générale applicables à la médecine; mais la plus grande partie en est occupée par une description anatomique fort détaillée de l'Huître commune, et par des considérations sur le mode de formation de sa coquille. L'auteur établit fort bien que cette formation a lieu par une simple exsudation du corps de l'animal; exsudation que celui-ci peut augmenter ou diminuer selon le besoin et les circonstances. L'auteur fait aussi ressortir les différences qui existent entre ce mode de production et celui des dents, des autres parties épidermiques des animaux, et des os.

231. Recherches sur la circulation et la respiration des

Annélides sans branchies par M. Dugès. (*Annales des Scienc. natur.*; nov. 1828, p. 284.)

L'auteur commence par déterminer les espèces dont il s'est servi pour ses observations; ensuite il s'occupe successivement de la circulation et de la respiration, et enfin de la reproduction des Naïdes, des Lombrics et des Hirudinées. Les principaux résultats de ses recherches sont les suivans :

Chez les Naïdes et les Lombrics, le sang parcourt un cercle continu autour d'un axe horizontal. Il marche d'arrière en avant dans le vaisseau dorsal, d'avant en arrière dans les vaisseaux abdominaux, et se porte de l'un à l'autre en avant, par l'intermédiaire de plusieurs chapelets de vésicules contractiles en arrière, par le moyen de deux réseaux anastomotiques, l'un superficiel, et l'autre profond. Ces deux réseaux servent aussi à deux sortes de respiration, l'une extérieure, l'autre intérieure.

Chez les Hirudinées, c'est autour d'un axe vertical, et dans le sens de la circonférence de l'animal, que marche le torrent circulatoire; mais en outre, autour de chaque poche pulmonaire, s'établit aussi un courant circulaire particulier, chacune de ces poches recevant une branche du vaisseau latéral, et lui en renvoyant une autre.

Les Naïdes reproduisent les parties qu'elles ont perdues, par une division spontanée ou artificielle; les Lombrics ne reproduisent une tête nouvelle que quand l'amputation n'a enlevé que sept à huit anneaux au plus. Quant à la reproduction sexuelle, tous ces animaux sont hermaphrodites et ovipares; tous font des œufs à plusieurs germes, mais ceux du Lombric n'en contiennent que deux, quelquefois qu'un seul; ceux des Naïdes sont composés d'ovules complets, renfermés dans une coque commune; dans ceux des Hirudinées, les fœtus n'ont point chacun une enveloppe spéciale.

232. Recherches sur l'organisation et les moeurs des Planariées, av. fig.; par M. Ant. Dugès. (*Ibid.*; oct. 1828, p. 139).

Dans ce mémoire assez étendu, l'auteur propose d'ériger le genre des Planaires en famille, sous le nom de *Planariées*, et d'établir deux autres genres (*Prostome* et *Dérostome*), outre

celui, qui retiendra le nom primitif. Dans le genre Prostome M. Dugès décrit sous le nom de *P. clepsinoides* une espèce qu'il croit nouvelle; dans le genre Dérostome il décrit 8 espèces, dont 7 avec des nouveaux noms; dans le genre Planaire enfin, l'auteur a observé 6 espèces, dont il donne les descriptions. M. Dugès établit qu'il n'existe point dans les Planariées de système nerveux central, ni d'appareil locomoteur fibreux; la fibre sensible et contractile à la fois est universellement répandue. Les organes digestifs sont tubuleux et à deux ouvertures terminales, chez les *Prostomes ;* en forme de casque et à une seule ouverture antéro-inférieure chez les *Dérostomes ;* ramifiés, et à une seule ouverture médiane inférieure chez les Planaires, qui, de plus, sont pourvues d'un suçoir à trompe. Les Planariées ont un système circulatoire assez semblable à celui des Hirudinées; les organes de la reproduction ressemblent davantage à ceux des Mollusques Gastéropodes. Les deux sexes existent à la fois chez le même individu, mais l'accouplement est nécessaire à la fécondation. En outre, plusieurs espèces se multiplient aussi par une division spontanée, une section artificielle reproduit également autant d'individus complets qu'elle a donné de morceaux. Une division incomplète sur la ligne médiane donne lieu à des monstruosités régulières (tête ou queue double), etc.; de ces recherches, l'auteur conclut que les Planariées ne peuvent être annexées aux Annélides, malgré de nombreuses analogies, et qu'elles doivent trouver place auprès des Vers intestinaux parenchymateux, dont les avaient déjà rapprochées d'abord Muller, et depuis M. Cuvier. Le mémoire de M. Dugès est suivi d'un extrait de celui de M. Baer sur le même sujet. (Voyez la page 298 de ce cahier.)

233. Sur la respiration des Crustacés; par MM. Audouin et Milne Edwards. *Mémoire lu à l'Académie des sciences, séance du* 28 *mai* 1828. (*Le Globe;* Tom. V, pag. 411.)

234. II. Rapport sur ce Mémoire à l'Académie des sciences, par MM. Cuvier et Duméril. (*Annales des sciences natur. ;* septemb. 1828, pag. 85).

Il résulte des observations et des expériences contenues dans ce mémoire, 1° que, chez tous les Crustacés, les branchies sont aptes à remplir les fonctions d'organes respiratoires dans

l'air atmosphérique aussi bien que dans l'eau ; 2° que la mort plus ou moins rapide des espèces aquatiques exposées à l'air, dépend de plusieurs causes, dont une des plus directes est l'évaporation qui s'opère sur les branchies, et qui produit leur desséchement ; 3° que par conséquent une des conditions nécessaires pour l'entretien de la vie des animaux qui ont des branchies, et qui vivent à l'air, est d'avoir ces organes garantis contre le desséchement ; 4° enfin, que ces dispositions indispensables se rencontrent effectivement dans les Tourlouroux et les autres Crabes terrestres, qui possèdent tous divers organes destinés à absorber et à tenir en réserve la quantité d'eau nécessaire pour entretenir autour des branchies un état hygrométrique convenable.

Le rapport de MM. Cuvier et Duméril est entièrement favorable.

235. Crustacés de la Méditerranée et de son littoral, décrits et lithographiés par Polydore Roux, conservateur du Cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Marseille. 1re livraison. Marseille, 1828 ; chez l'auteur, au Musée. Paris, Levrault. (Voy. le *Bullet.* de janv., 1829. pag. 147.)

Nous annonçons avec beaucoup de satisfaction ce nouvel ouvrage de M. Roux. C'est une entreprise bien conçue et qui mérite tout le succès qu'elle ne peut manquer d'obtenir, si nous en jugeons par cette première livraison. En effet, il serait à désirer que les naturalistes qui sont éloignés des grands foyers de la science se bornassent ainsi à décrire les productions des pays qu'ils habitent ; bientôt la France serait mieux connue sous ce rapport, et nous aurions des ouvrages faits en conscience, avec la maturité et les soins nécessaires, lesquels seraient infiniment plus utiles à la science que toutes ces compilations indigestes qui se succèdent dans la capitale, sans bénéfice pour elle. Nous devons signaler, sous ce point de vue, les travaux dont sont occupés, avec un zèle et une suite bien exemplaires, plusieurs naturalistes de la Normandie, du Bordelais et de la Provence, etc., et qui tendent à constituer à Caen, à Bordeaux, à Montpellier, à Marseille, comme à Stasbourg, dans un autre genre, de véritables centres d'activité scientifique, qui ne peuvent manquer d'exercer une grande influence, non-seulement sur les contrées sur lesquelles ils agissent directement, mais en-

core sur la science elle-même. Nous faisons des vœux ardens pour que cet exemple soit imité partout, et pour que, dans chaque département, les autorités locales protègent la formation ou le développement des Musées locaux, destinés à rassembler les productions en tout genre du département; nous désirons surtout que les naturalistes de chacun de ces départemens réunissent leurs efforts pour enrichir ce dépôt central, et s'occupent activement à faire connaître les productions de leur pays.

Nous applaudissons à l'idée de M. Roux de s'attacher à nous faire connaître les Crustacés de la Méditerranée, et nous sommes certains que, malgré les travaux de M. Risso, il aura encore une abondante moisson de découvertes, sans compter qu'un ouvrage à figures bien faites peut seul être aujourd'hui réellement utile à la science. Nous n'avons pu donner les mêmes louanges à l'entreprise dont ce même naturaliste a conçu le projet, et qui a déjà reçu un commencement d'exécution; nous voulons parler de son *Iconographie conchyliologique;* mais nous croyons être l'interprète de tous les amis éclairés de la science en lui demandant de modifier son plan primitif, et de nous donner tous les Mollusques de la Méditerranée dans le format de l'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui. Cette entreprise serait bien autrement utile que son Iconographie générale, et nous sommes certains qu'elle aurait un grand succès, surtout si M. Roux pouvait parvenir à bien établir la synonymie comparative entre Olivi, Renieri, Poli, Risso, etc., et les espèces qu'il aura à décrire et à faire figurer. Dans un semblable ouvrage, à la vérité, toutes les petites espèces devraient peut-être être gravées, car il est bien difficile d'obtenir assez de netteté de la lithographie ordinaire; mais la gravure sur pierre peut permettre, sans doute, l'emploi des deux procédés sur la même pierre, et de ne point éloigner les petites espèces de celles dont la taille permet l'emploi du crayon.

Revenons aux Crustacés de la Méditerranée. Les caractères de chaque genre sont donnés avec beaucoup de soins et d'exactitude par M. Roux. Ces caractères sont suivis d'observations intéressantes sur les Crustacés qui dépendent du genre. Les espèces offrent, d'abord une phrase linnéenne en latin, la synonymie, puis une description détaillée, accompagnée des réflexions ou des observations que l'auteur croit utiles de présenter et dont

la science ne peut que profiter. Voici l'indication des espèces comprises dans cette 1re livraison : 1° *Lambrus mediterraneus* Roux. En adoptant ce genre créé par le Dr Leach, M. Roux y rapporte l'*Eurynome Aldrovandi* de M. Risso, et avec doute le *Cancer macrochelos* de Herbst, figuré par Aldrovande et Seba.

2° *Calappa granulata*, Desm.

3° *Amathia Rissoana* Roux. L'auteur établit ce nouveau genre, voisin des *Pisa*, pour une nouvelle espèce qu'il a découverte dans la mer de Toulon. Les *Amathia* diffèrent des *Pisa* par l'absence des poils terminés en massue, qui, placés sur les antennes, caractérisent ce dernier genre, et par les forts piquans qu'on remarque sur les surfaces de la Carapace qui correspondent à des régions viscérales. Voici les caractères de l'*Amathia Rissoana. Testa ovato-trigona; fronte spinis duabus discedentibus; dorso tredecim-aculeato; pedibus manibusque lævibus, rubescentibus; corpore lutescente.*

4° *Portunus louppes* Risso ;

5° *P. Rondeletii* Risso ;

6° *Squilla cerisii* Roux. Voici les caractères de cette nouvelle et belle espèce, bien distincte de toutes ses congénères. *Corpore fulvo, suprà lævi; pollicibus bidentatis; caudâ rubrâ, spinosâ, canaliculatâ.* Hab. la Corse, Toulon.

Nous aurons soin de mentionner ainsi chaque livraison à mesure qu'elle sera publiée. F.

236. Mémoire sur quelques Crustacés nouveaux, avec fig. ; par M. H. Milne Edwards. (*Annales des Scienc. natur.*; mars 1828, pag. 287.)

M. Edwards décrit 4 espèces de Crustacés, appartenant à autant de genres différens, dont 3 sont nouvellement établis par lui.

Genre Rhoë. Rhoëa Edw.

Caractères : 4 antennes, dont les supérieures sont grosses, bifides et plus longues que les inférieures ; 14 pattes, dont les 2 premières terminées par une pince et les autres par un ongle crochu : le dernier article de l'abdomen alongé et supportant deux appendices terminés par de longs filamens.

Une seule espèce : *Rh. Latreillii.* Longueur, 3 lig. ; couleur blanchâtre ; hab., trouvée près de Port-Louis en draguant sur un banc d'huîtres.

Le genre Rhoë fait le passage des Euphées aux autres Amphipodes, dans lesquels ces derniers ont été rangés par M. Latreille.

Genre Cume. Cuma Edw.

Caractères. Tête distincte du corps et très-grande; 2 yeux sessiles; antennes supérieures rudimentaires; antennes inférieures courtes; thorax composé de 4 segmens, 5 paires de pattes natatoires; abdomen composé de 6 anneaux et terminé par 2 appendices portant chacun 2 styles.

Une seule espèce: *Cuma Audouinii.* Longueur, 3 à 4 lig.; couleur d'un blanc jaunâtre; trouvée près du Croisic sur des rochers qui ne sont à découvert que lors des grandes marées.

Le genre *Cuma* se range dans le système à côté du genre *Condylura* Latr.

Genre Pontie. Pontia Edw.

Caractères. Tête distincte du thorax, 2 yeux sessiles; 4 antennes, dont les supérieures sétacées et multi-articulées, les inférieures pédiformes et ciliées; thorax divisé en 6 anneaux; 5 paires de pattes bifides et natatoires; abdomen formé de deux segmens et terminé par deux appendices.

Une seule espèce : *Pontia Savignyi;* remarquable par la beauté de ses couleurs; le dos est d'un blanc argenté et nacré, entouré d'une bordure assez large d'un vert d'émeraude; l'animal nage sur le ventre et se meut avec une vivacité extrême. Trouvé sur la même côte que le précédent.

Le genre *Pontia* doit former le passage des Macroures schézipodes aux Crustacés des ordres inférieurs.

Le genre Nebalia Leach. Montagu, a fourni sa 4^e^ espèce à M. Edwards; mais cette espèce est si anomale qu'il a dû modifier les caractères du genre, et les établir ainsi :

Genre *Nebalie.* Extrémité céphalo-thoracique revêtue d'un têt corné, terminé antérieurement par un rostre pointu; 2 yeux pédonculés; 4 antennes; 5 paires de pattes lamelleuses et branchiales, cachées sous la partie inférieure du têt et suivies d'un certain nombre de pattes natatoires bifides; abdomen formé de 5 à 7 articles, terminé par 2 appendices.

M. Edwards donne à son espèce le nom de *Nebalia Geoffroyi.* Elle a été trouvée sur des rochers près de Concarneau, en Bretagne; elle vit parmi les petits cailloux et les débris de coquil-

lages, et nage sur le flanc. Elle diffère des autres Nébalies par le nombre de ses pattes natatoires. Une série de pattes branchiales, situées entre les appendices de la bouche et les pattes natatoires, semble conduire de cet animal à ce qu'on observe chez les Branchipes. Son organisation ne permet pas de le ranger dans les Décapodes Macroures, parmi lesquels tous les naturalistes ont placé les Nébalies. Malgré cela, l'auteur n'a pas cru devoir créer un nouveau genre pour ce Crustacé.

Chacune des 4 espèces est décrite en détail et représentée par des figures.

237. General Directions for collecting and preserving exotic Insects and Crustacea. — Instruction générale pour prendre et conserver les Insectes exotiques, ouvrage destiné aux personnes qui résident dans les pays étrangers, aux voyageurs, etc., av. pl.; par George Samouelle. Londres, 1826.

Ce petit ouvrage renferme des préceptes fort utiles aux personnes auxquelles l'auteur l'a destiné.

238. Résumé d'Entomologie, ou Histoire naturelle des animaux articulés; par M. V. Audouin et Milne Edwards. Tom. II. Histoire naturelle des insectes, par M. H. M. Edwards. In-32 de VIII et 260 pag., avec une iconographie de 48 planches. Paris, 1828; au bureau de l'Encyclopédie portative, et chez Bachelier.

Ce résumé fait partie de l'*Encyclopédie portative* dirigée par M. Bailly de Merlieux. Un petit volume in-32 pour l'Histoire naturelle des Insectes est sans doute fort peu de chose, mais, cette considération à part, on peut dire que M. Milne Edwards s'est très-bien acquitté de sa tâche, et que son résumé offre un bon aperçu abrégé du sujet qu'il a traité. Un tiers du petit volume est rempli par les généralités, composées d'une introduction historique à l'Entomologie, et de considérations sur l'anatomie, la physiologie et les mœurs des Insectes; le reste offre un exposé des méthodes de classification et l'histoire naturelle spéciale des Insectes.

Les planches laissent beaucoup à désirer. L.

239. Essais entomologiques; publiés par Arvid-David Hummel. In-8°, n° VI. St.-Pétersbourg, 1827. (Voy. l'annonce du n° V, *Bullet.* de janv. dernier, pag. 149.)

Ce numéro des *Essais entomologiques* de M. Hummel contient un catalogue des Insectes trouvés, en 1826, en Russie, et quelques nouvelles espèces de Carabiques décrites par le comte de Mannerheim. Nous nous contenterons ici de donner le caractère des espèces nouvelles décrites dans ce petit ouvrage.

1° *Carabus Menetriesi* Falderm., sans phrase spécifique. Il ne diffère du *Carabus granulatus* Dej. que par l'absence de la ligne élevée auprès de la suture des élytres, dont on ne voit qu'un commencement à la base, et par des points oblongs, élevés, plus marqués. 2° *Staphylinus apicalis* Humm., long. 3 lig. *niger nitidus; antennis totis nigris; thorace seriebus dorsalibus quinque punctatis; elytris opacis, pubescentibus, angulo apicis exteriore latè fusco ferrugineo; pedibus nigro-fuscis, coxis concoloribus, tarsis anticis dilatatis. An varietas Staph. bipustulati?* 3° *Bruchus Fischeri* Humm. *Thorace subconico, niger, densè olivaceo tomentosus; elytris striatis, maculis denudatis nigris; antennis basi pedibusque anterioribus rufis, femoribus muticis.* 4° *Bruchus cruciatus* Humm. *Niger, grisco-tomentosus; antennis maris pectinatis, feminæ acutè serratis; elytris cruce mediâ et posticè latè griseis; pedibus nigris, femoribus rufis, posticis crassis, dentatis.* Ces 2 espèces ont été trouvées dans des semences exotiques, la dernière particulièrement dans les graines d'une espèce du genre *Clitoria* venue du Brésil. 5° *Bruchus Faldermanni* Mannerh. long. 3 lig. $\frac{1}{2}$, *piceus helvo-squamosus, fusco varius, thorace subconico elytrisque quadratis nigro alboque tessellatis, femoribus dentatis. In fabis Mucunæ . . . e Novâ Hispaniâ.* 6° *Pachygaster rugosus* Humm. *Totus ater, glaber, femoribus acutè dentatis; rostro deplanato, subcarinato; thorace angusto, granulato; elytris tenuè striatis, transversim striatis.* 7° *Eusomus? Martinii* Humm. *Femoribus dentatis, niger; obscurè flavo-squamosus, fusco hirtus, antennis rufis.* 8° *Saperda Oppermanni* Humm. *Magnitudo Sap. Carchariæ. Nigra, grisco-pubescens, elytris parallelis, apice sinuatis, rugoso-punctatis, cingulo lineis subelevatis tribus.* 9° *Coccinella Karpowkæ* Humm. *Coccinellâ bisseptempustulatâ multo minor, nigra; capite flavo; thorace brevi,*

posticè producto, anticè margine angustè et angulis latè flavis; coleoptris margine laterali maculisque tribus disci flavis, pedibus anterioribus luteis, posticis piceis. 10° *Semblis nigra* Humm. *Ecaudata, tota nigra, pubescens; alis obscurè hyalinis, nervis fuscis.* 11° *Tenthredo fuscitarsis* Humm. Long. 4 lig. *Antennæ totæ nigræ; caput nigrum, labro palpisque pallidis, mandibulis fulvo maculatis. Thorax niger, scutello concolore. Abdomen nigrum, segmentis secundo margine postico,* 3° *dorso et subtùs,* 4° *et* 5° *totis,* 6° *subtùs fulvis. Pedes toti fulvi, tarsis quatuor posterioribus fuscis.*

Les espèces citées ont été trouvées ou à St.-Pétersbourg ou dans un voyage à Abo sur les frontières de Suède. Les suivantes ont été décrites par M. de Mannerheim et sont de diverses provinces de l'empire russe.

1° *Carabus Eschscholtzii* Mannerh. Long. 12 lig. *Ovatus, suprà nigro-virescens, elytris costis elevatis interruptis punctisque obsoletissimè impressis triplici serie.* In Sibiriâ. 2° *Carabus Herrmanni* Mannerh. Long. 11 lig. *Oblongo-ovatus, supra niger, subæneo marginatus, elytris ponè medium latioribus, costis elevatis interruptis punctisque impressis obsoletissimis triplici serie.* In Sibiriâ. 3° *Carabus Stscheglowii* Mannerh. Long. 10 lig. *Ovatus, supra cupreo-æneus, margine rubro, aureo, elytris costis elevatis, interruptis, punctisque subrotundatis, elevatis, triplici serie.* In Sibiriâ. 4° *Carabus Hollbergi* Mannerh. Long. 8 lig. $\frac{3}{4}$. *Oblongo-ovatus, supra cæruleo-violaceus, thorace rugoso, elytris profundè crenato-striatis punctisque, impressis triplici serie.* In Daghestan. 5° *Carabus Billbergi* Mannerh. Long. 9 lig. $\frac{1}{4}$. *Ovatus, supra æneus, elytris tuberculis elevatis, rotundatis, triplici serie, interjectis costis tribus angustis, media elevatiore, latiore.* In Dahuriâ.

Suit un catalogue d'Insectes récoltés par M. Benoit Jæger dans un voyage fait de St.-Pétersbourg dans la Crimée et dans l'Ibérie. Parmi ces espèces, les suivantes sont nouvelles.

1° *Blaps Jægeri* Humm. *Mortisagâ multo major, nigra, elongata, subtiliter punctata; thorace anticè rotundato, dilatato, posticè angustato transversim impresso, elytris parallelis, subrugosis, apice acuminato reflexo.* 2° *Coccinella Lichatschovii* Humm. *Ovato-hemisphærica, glabra, thorace flavo, punctis septem, elytris marginatis, rubris, punctis novemdecim suturâque nigris.*

3° *Aradus muricatus* Humm. *Griseus, fusco variegatus, thoracis margine crasso, elytrorumque nervis rufescentibus; capite, antennarum basi, thorace femoribusque anticis spinis erectis, muricatis.*

Les *Elater lanuginosus et pubescens*, le *Gryllus vastator* et la *Lopha quadrinotata* sont encore annoncées comme espèces nouvelles, mais on n'en donne pas les phrases spécifiques.

A cet ouvrage est jointe une planche qui nous paraît bien gravée, représentant le *Bruchus Faldermanni*. A. S. F.

240. Illustrations of British Entomology or a Synopsis of indigenous Insects. — Synopsis des Insectes indigènes de la Grande-Bretagne, contenant leurs caractères génériques et spécifiques; par J. F. Stephens. In-8°, n° 1-12, avec planch. Londres, 1827.

Cet ouvrage paraît par livraisons mensuelles, nous ne le connaissons encore que par les annonces d'autres recueils scientifiques.

241. Spécies général des Coléoptères de la collection de M. le comte Dejean, pair de France, etc. Tom. 3^e^. In-8° de 556 p. Paris, 1828; Méquignon-Marvis. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, 1829, pag. 149.)

Dans les 2 premiers volumes de son Spécies, M. le comte Dejean a donné successivement les caractères des genres et la description des espèces de sa collection qui entrent dans les tribus de la famille des Carabiques, nommées par lui Cicindelètes, Scaritides, Simplicipèdes et Patellimanes. Dans le 3^e^ volume, dont nous rendons compte, il s'occupe exclusivement de la tribu qu'il nomme Féroniens; dénomination tirée du nom générique *Feronia*, donné autrefois par M. Latreille à tous les Insectes de cette tribu et même à plusieurs autres genres que M. Dejean a fait entrer dans ses Patellimanes.

La tribu des Féroniens se distingue, par les tarses intermédiaires et le 4^e^ article des tarses antérieurs, qui ne sont jamais dilatés dans les mâles, de la tribu des Harpaliens qui la suivra immédiatement; et de celle des Patellimanes qui l'a précédée, par les tarses antérieurs des mâles, dont les 2 ou 3 premiers articles sont plus ou moins triangulaires ou cordiformes, mais jamais carrés ou arrondis comme ceux des mâles Patellimanes.

Ce volume renferme la tribu entière des Féroniens, divisée en 31 genres, dont 11 sont entièrement nouveaux; six ont été créés par différens entomologistes, mais les caractères n'en ont été donnés dans aucun ouvrage, un (*Feronia*) est composé de plusieurs anciens genres et a reçu de nouveaux caractères, enfin 13 sont tirés de différens auteurs; mais M. le comte Dejean a rendu leurs caractères plus clairs par la comparaison de ceux qui leur sont propres, avec ceux des genres voisins.

L'auteur partage les Féroniens en deux grandes divisions, la 1re a pour caractères : *tarses antérieurs ayant leurs deux premiers articles dilatés dans les mâles.* Cette division comprend quatre genres, 1° genre *Pagonus* Ziegl. Caract. gén. *Dernier article des palpes alongé, légèrement ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes assez courtes, presque filiformes, légèrement comprimées et grossissant un peu vers l'extrémité. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et un peu aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet le plus souvent court et presque transversal, toujours peu convexe, presque carré, peu ou point rétréci postérieurement. Élytres assez alongées, parallèles et peu convexes.* Ce genre renferme 18 espèces, dont 13 sont décrites ici pour la 1re fois.

2° Genre *Cardiaderus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes alongé, ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes filiformes, assez alongées. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée carrément. Mandibules assez avancées, légèrement arquées, et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet cordiforme, convexe et assez fortement rétréci postérieurement. Élytres assez alongées, parallèles et peu convexes.* Ce genre ne contient qu'une espèce. *Daptus chloroticus* Gébl.; de Sibérie.

3° Genre *Baripus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes courtes et presque moniliformes. Lèvre supérieure très-courte, transversale et coupée presque carrément. Mandibules fortes, peu arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet convexe, assez grand, presque ovalaire. Élytres convexes, en ovale alongé.* Une seule espèce entre dans ce genre. *Molops rivalis* Germ. de Buénos-Ayres.

4° Genre *Patrobus* Még. Caract. génér. *Dernier article des palpes alongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes et assez alongées. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque plane, rétréci postérieurement et plus ou moins cordiforme. Élytres en ovale alongé, presque planes ou peu convexes.* Ce genre contient huit espèces, dont trois décrites pour la 1re fois.

La seconde division des Féroniens a pour caractères: *les trois premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles.* Ici l'auteur forme deux subdivisions. La 1re, caractérisée ainsi: *Crochets des tarses dentelés en-dessous*, comprend cinq genres. 1° Genre *Dolichus* Bonell. contient cinq espèces, dont deux n'avaient pas encore été décrites, et une 3e avec une synonymie douteuse. 2° Genre *Pristonychus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes et assez alongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, légèrement échancrée antérieurement. Mandibules légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton, corselet rétréci postérieurement, plus ou moins cordiforme et alongé. Élytres plus ou moins ovales et alongées.* Ce genre formé sur le *Sphodrus terricola* des auteurs, et sur des espèces voisines, contient dix-neuf espèces, dont seize décrites pour la 1re fois. 3° Genre *Calatus* Bonell. renferme 19 espèces, 10 sont ici décrites pour la 1re fois. 4° Genre *Pristodactyla* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes alongé. Lèvre supérieure en carré moins long que large et presque transversale. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet ovalaire, arrondi postérieurement. Élytres en ovale alongé et légèrement convexes.* Une seule espèce de l'Amérique septentrionale, laquelle est nouvelle. 5° Genre *Taphria* Bonell. Une espèce unique.

La seconde subdivision a pour caractère: *Crochets des tarses sans dentelures.* L'auteur y fait entrer 22 genres. 1° Genre *Sphodrus* Clairv., réduit au *Sph. planus* et aux espèces voisines. 5 espèces dont une nouvelle. 2° Genre *Omphreus* Parreyss. Caract. génér. *Dernier article des palpes assez fortement sécuriforme. Antennes filiformes, assez alongées; leur 1er article très-grand, gros-*

sissant vers l'extrémité et aussi long que les 3 *suivans. Lèvre supérieure transversale et coupée presque carrément. Mandibules légèrement arquées et très-aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet allongé et légèrement cordiforme. Élytres en ovale très-allongé.* Une seule espèce, rapportée par M. Parreyss, du Montenegro, nouvelle. 3° Genre *Platynus* Bonell. Cinq espèces, quatre sont nouvellement décrites. 4° *Anchomenus* Bonell. 27 espèces, dont 18 décrites pour la 1re fois. 5° *Agonum* Bonell. 48 espèces, dont 24 décrites nouvellement. 6° *Olysthopus* Dej. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs plus longs que larges et légèrement triangulaires ou cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes allongé, ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure légèrement convexe, en carré moins long que large. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque orbiculaire, échancré antérieurement. Élytres en ovale allongé, presque planes ou très-légèrement convexes.* Ce genre qui a pour type l'*Agonum rotundatum* des auteurs, renferme six espèces, dont la moitié était déjà décrite. 7° *Trigonotoma* Dej. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes labiaux des mâles triangulaire ou très-fortement sécuriforme. Antennes filiformes et assez courtes. Lèvre supérieure presque transversale, échancrée antérieurement. Mandibules assez fortement arquées et très-aiguës. Menton trilobé ; lobe intermédiaire presque tronqué. Corselet presque carré ou cordiforme. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales et presque parallèles.* Deux espèces des Indes orientales, dont une décrite pour la 1re fois. 8° Genre *Catadromus* Macl. Une seule espèce *Carabus tenebrioides* Oliv. 9° Genre *Lesticus* Dej. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes labiaux allongé et légèrement sécuriforme. Antenes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure transversale et légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, assez fortement arquées et très-aiguës. Menton trilobé ; lobe intermédiaire presque tronqué. Corselet fortement cordiforme, très-rétréci postérieurement. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales*

et presque parallèles. Une seule espèce nouvelle, de Java. 10° Genre *Distrigus* Dej. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs plus longs que larges et légèrement triangulaires et cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes alongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez alongées. Lèvre supérieure plane, en carré moins long que large. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Menton très-légèrement échancré; point de dent sensible au milieu de son échancrure. Corselet légèrement convexe, presque carré, arrondi sur les côtés et coupé carrément postérieurement. Élytres en ovale alongé et assez convexes.* Trois espèces, des Indes orientales, nouvellement décrites. 11° *Abacetus* Dej. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement triangulaires et cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes alongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez alongées et légèrement arquées et assez aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire arrondi. Corselet trapézoïde, presque aussi large que les élytres à sa base. Élytres peu alongées, se rétrécissant un peu vers l'extrémité et arrondies postérieurement.* Une seule espèce, du Sénégal et de Guinée, nouvelle. 12° *Microcephalus* Latr. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs aussi longs que larges et fortement triangulaires ou cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes peu alongé et assez fortement sécuriforme. Antennes filiformes, assez alongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, et légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire arrondi. Corselet presque carré, aussi large que les élytres à sa base. Élytres assez alongées, très-légèrement ovales et presque parallèles.* Une seule espèce, du Brésil, nouvelle. 13° *Feronia* Lat. Caract. génér. *Les* 3 *premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement triangulaires ou cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes plus ou moins alongé, cylindrique ou légèrement sécuriforme. Antennes filiformes, plus ou moins alongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, quelquefois presque transversale, coupé carrément antérieurement ou légèrement échancrée. Mandibules plus ou moins avancées, plus ou moins arquées, et plus ou moins aiguës. Une dent bifide au*

milieu de l'échancrure du menton. Corselet plus ou moins cordiforme, arrondi, carré ou trapézoïde, jamais transversal. Élytres plus ou moins alongées, ovales ou parallèles. Jambes intermédiaires toujours droites. Ce genre comprend 194 espèces réparties dans dix groupes, savoir :

1^er^ *Pœcilus* Bonell.	29 esp., dont	19	décrites pour la 1^re^ fois.
2^e^ *Argutor* Még.	32 esp., —	25	*id.*
3^e^ *Omaseus* Ziegl.	24 esp., —	14	*id.*
4^e^ *Steropus* Még.	12 esp., —	4	*id.*
5^e^ *Platysma* Sturm.	27 esp., —	18	*id.*
6^e^ *Cophosus* Ziegl.	3 esp., —	2	*id.*
7^e^ *Pterostichus* Bon.	32 esp., —	16 *id.* et 4 ayant une synonymie douteuse.	
8^e^ *Abax* Bonell.	15 esp., —	9	décrites pour la 1^re^ fois.
9^e^ *Percus* Bonell.	11 esp., —	9	*id.*
10^e^ *Molops* Bonell.	9 esp., —	5	*id.*

14° *Camptoscelis* Dej. Caract. génér. *Les 3 premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes. Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes peu alongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large. Mandibules très-peu avancées, fortement arquées et presque obtuses. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet tronqué antérieurement, arrondi postérieurement. Élytres assez alongées, très-légèrement ovales et presque parallèles. Jambes intermédiaires fortement arquées.* Une espèce, *Scarites hottentota* Oliv. 15° *Myas* Ziegl. Caract. génér. *Les 3 premiers articles antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes labiaux peu alongé et fortement sécuriforme. Antennes peu alongées, presque moniliformes. Lèvre supérieure transversale, coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque carré. Élytres ovales ou parallèles.* Deux espèces, la première de Hongrie, la seconde, décrite pour la première fois, de l'Amérique septentrionale. 16° *Cephalotes* Bonell. Cinq espèces dont 4 nouvellement décrites. 17° *Stomis* Clairv. Deux espèces. 18° *Pelor* Bonell. Une seule espèce. 19° *Zabrus* Clairv. Treize pièces; dix nouvellement décrites. 20° *Amara* Bonell. Soixante-trois espèces,

dont trente-quatre décrites pour la 1re fois, et deux avec une synonymie douteuse. 21° *Antarctia* Dej. Caract. génér. *Les 3 premiers articles antérieurs aussi longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes alongé, presque cylindrique, tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez alongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, assez fortement arquées, assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque carré ou légèrement cordiforme. Élytres assez alongées, presque parallèles et légèrement sinuées à l'extrémité.* Neuf espèces, toutes de l'extrémité de l'Amérique méridionale, sept sont absolument nouvelles. 22° *Masoreus* Ziegl. Caract. génér. *Les 3 premiers articles des tarses antérieurs aussi longs que larges et fortement triangulaires dans les mâles. Dernier article des palpes alongé, presque cylindrique et tronqué à l'extremité. Antennes filiformes, peu alongées. Lèvre supérieure presque transversale, coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, assez arquées et assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet transversal, échancré antérieurement, arrondi sur les côtés, légèrement prolongé dans son milieu postérieurement, et séparé des élytres par un étranglement. Élytres en ovale-alongé, presque tronquées à l'extrémité.* Trois espèces, dont deux nouvelles.

Un tableau synoptique, placé au commencement de ce volume, donne les caractères différentiels de tous les genres de la tribu des Féroniens. La précision et l'ordre régulier, ainsi que la clarté qui y règne, en faciliteront singulièrement l'étude. On retrouve ces mêmes qualités dans les caractères génériques et spécifiques. On doit bien concevoir que nous ne parlons pas ici de la concision linnéene dont tous les jours on découvre l'inconvénient, surtout en ce qui a rapport aux espèces: telle description de l'auteur suédois convenant parfaitement et également à des espèces que l'on ne peut s'empêcher de regarder comme essentiellement distinctes. En parlant donc de la précision employée par M. le comte Dejean, nous ajouterons qu'elle est de nature à n'exclure aucun des caractères utiles à la distinction; les caractères des genres placés en tête, en lettres italiques, et ceux des espèces, sous la forme des phrases latines, suivent toujours un ordre régulier; la description des mêmes parties conservant toujours la même place dans chacune d'elles.

Comme nous l'avons dit plus haut, on trouve dans cet ouvrage un nombre infini de choses nouvelles, tant en genres qu'en espèces, et quoiqu'il soit à regretter que M. le comte Dejean ne décrive pas les espèces étrangères à son cabinet, personne ne pourra se passer de son ouvrage pour étudier les Carabiques. L'auteur décrit dans ce 3^e^ volume, 467 espèces, dont 105 entièrement nouvelles; 88 nommées par lui, et citées dans le catalogue imprimé de sa collection, ou nommées différemment par d'autres auteurs; 90 nommées par différens entomologistes (ces 283 espèces décrites pour la première fois). Et enfin 184 espèces déjà décrites dans divers ouvrages, mais non pas comparativement comme elles le sont ici.

Avec tous les entomologistes, nous attendons impatiemment la publication des deux dernières tribus des Carabiques (Harpaliens et Subulipalpes, qui termineront la nombreuse série des Carnassiers terrestres; alors on aura le travail le plus étendu que l'on ait encore publié sur ce sujet. Aud. S.

242. Description de quelques nouveaux genres et espèces de Coléoptères pétalocères; par M. W. Kirby. (*Zoological Journal;* n° X, avril-sept. 1827.)

Dans cet article, M. Kirby établit d'abord, sous le nom de *Cnemida,* un nouveau genre de Coléoptère, qu'il place dans la famille des *Rutelidæ* de M. Mac Leay. Il lui asssigne les caractères suivans :

Nasus trapezoidus, apice subemarginatus subreflexus. Antennæ novem-articulatæ : scapo breviusculo incrassato; articulis sequentibus quatuor subcylindricis brevissimis, sexto subpateræformi; capitulo triphyllo reliquam antennam longitudine æquantem. Mandibulæ extus bidentatæ : dentibus obtusis. Palpi articulo extimo subcylindrico, truncato. Scapularia inter elytra et prothoracem intrusa, ut in Cetonia F. Prosternum triangulare, ponè basin brachiorum elevatum. Mesosternum obtusum, inter pedes intermedios subporrectum, supra canaliculatum. Prothorax subhexagonus, latitudine longior, utrinque subfoveatus, posticè emarginatus. Scutellum elongatum, triangulum isosceles figurans. Elytra humeris productis, rotundatis. Pedes : Tibiæ femorum fere crassitudine : posterioribus quatuor maximis. Cubitus apice tridentatus. Calcaria 1, 2, 2. *Tarsi subclavati : unguiculis*

inæqualibus, 2, 2, 2, *in manibus unguiculus internus externo major est, et apice bifidus : lobo interiori magno truncato ; interiori minuto acuto ; in tarsis autem quatuor posterioribus; unguiculus internus externo multoties minor. Abdomen segmentis duobus ultimis dorsalibus apertis ; podice magno, subtrapezoido. Corpus convexum.*

Il en décrit 3 espèces sous les noms de *Cn. Francilloni, Sparshalli* et *Curtisii*. La première est de l'Amérique septentrionale, mais cependant cela n'est pas bien certain ; les deux autres sont du Brésil. C'est à la seconde de ces deux espèces qu'il faut, je crois, rapporter l'Insecte de ma collection, que j'ai désigné sous le nom spécifique de *crassipes*, et placé provisoirement à la suite du genre *Anisoplia*. L'*Anisoplia histrio* de mon catalogue, espèce de Cayenne, appartient aussi à ce genre, et n'est peut-être que la première des 3 espèces décrites par M. Kirby, et peut-être le même que le *Trichius retusus* de Fabricius. Ce nouveau genre me paraît très-distinct de tous les autres de cette famille.

Il assigne ensuite de nouveaux caractères au genre *Cremastocheilus* de Knoch, et donne la description d'une nouvelle espèce de ce genre, qu'il nomme *C. canaliculatus*, et qui se distingue de ses congénères par les caractères suivans :

Niger, prothorace canaliculato : angulis posticis magis extantibus dentiformibus. Elle habite l'Amérique septentrionale, ainsi que toutes les autres espèces de ce genre connues jusqu'à présent.

M. Kirby établit ensuite, sous le nom de *Cymophorus*, un nouveau genre qui paraît voisin des *Cremastocheilus*, et auquel il assigne les caractères suivans :

Nasus apice rotundatus, reflexus. Antennæ decem-articulatæ : scapo incrassato trigono ; pedicello articulo sequenti æquali ; articulis intermediis brevissimis cylindricis ; capitulo longo admodum, triphyllo. Palpi articulo extimo oblongo obtuso. Labrum sub rhinario penitus absconditum. Labium subquadratum, verticale. Mentum ponè labium latitans horizontale. Oculi hemisphærici : cantho carinato. Prothorax subquadratus, anticè angustatus : lateribus obtusangulis. Scutellum triangulare, æquilaterale. Mesosternum anticè truncatum verticale, supra canaliculatum. Elytra lacunosa, longitudinaliter elevata, utrinque sinuata : hu-

meris ferè lobatis, ut in quibusdam Gymnetidis et Cetoniadis. Pedes : Tibiæ calcaribus 1, 2, 2. *Cubitus edentulus. Unguiculi simplices, æquales, breves,* 2, 2, 2. *Abdomen ano tricorni : cornubus lateralibus basi intus spiraculiferis. Corpus subdepressum squamulosum.*

Il en décrit une espèce sous le nom de *C. undatus*. Cet insecte, qui, comme les *Cremastocheilus*, habite l'Amérique septentrionale, m'est entièrement inconnu.

L'auteur donne ensuite les caractères de deux nouveaux genres qu'il établit aux dépens des *Trichius :* le premier, qu'il nomme *Campulipus*, est formé sur le *Trichius limbatus*, et le second, qu'il appelle *Acanthurus*, sur le *Trichius hemipterus*, et les autres espèces dont les femelles ont une tarière saillante à l'anus. Je ferai ici observer que Scriba avait autrefois donné le nom générique de *Valgus* à ces derniers Insectes, et que ce nom, par conséquent, me paraît devoir leur être conservé, ainsi que l'ont fait, dans l'Encyclopédie, MM. Serville et comte de St.-Fargeau.

Vient ensuite la description d'une nouvelle espèce de *Trichius* du Canada, que M. Kirby nomme *Bigsbii*, et qu'il caractérise par la phrase suivante :

Niger fulvescente hirtus : elytris luteis ; maculis novem nigris.

Enfin, l'article est terminé par des considérations sur le genre *Trichius*.

M. Kirby le divise en 7 sous-genres qu'il nomme :

1. *Legitimi. T. fasciatus, succinctus, Bigsbii*, etc.

2. *Trichini. T. viridulus, piger*, etc.

3. *Tetrophthalmi. T. suturalis*. Cette espèce m'est totalement inconnue.

4 *Archimedii. T. delta.*

5. *Euclidii. T. triangulum.*

6. *Aleurosticti. T. nobilis, octopunctatus*, etc.

7. *Gymnodi. T. Eremita.*

Dans le dernier volume de l'Encyclopédie méthodique, MM. Serville et comte de Saint-Fargeau, en traitant l'article *Trichius*, ont eu à peu près les mêmes idées que M. Kirby sur les Insectes qui composent ce genre. Ils le divisent en 5 sous-genres.

1. *Osmoderma*, qui correspond aux *Gymnodi* de M. Kirby.

2. *Agenius,* qui correspond à son genre *Campulipus.*

3. *Gnorimus,* qui correspond à ses *Aleurosticti.*

4. *Trichius proprie dictus*, qui comprend les 1, 2, 4 et 5 sous-genres de M. Kirby.

5. *Valgus* de Scriba, qui correspond au genre *Acanthurus* de M. Kirby.

En finissant cet article, je ne puis m'empêcher de relever une erreur échappée à MM. A.-Serville et comte de Saint-Fargeau: car le profond savoir de ces deux entomologistes pourrait tromper beaucoup de personnes qui s'en rapportent aveuglément aux paroles des maîtres; cette erreur est au reste bien légère, et elle a été partagée par les premiers entomologistes, et, entre autres, par MM. Gyllenhal et Schœnherr, ainsi qu'on peut le voir dans le 3^e^ volume de la *Synonymia insectorum* de ce dernier.

En parlant du *Trichius fasciatus,* ils disent : « Le mâle a l'avant-dernier segment de l'abdomen en-dessous, indépendamment des poils qui se trouvent dans les deux sexes, chargé à la base de deux sections de cercle, garnies d'écailles serrées, jaunâtres ; le reste du même segment est entièrement muni de stries transversales serrées. La femelle n'a pas les plaques d'écailles jaunes ; les stries sont rares, écartées et inégales. Cette espèce varie beaucoup par le plus ou moins de noir sur les élytres; l'une des variétés, assez commune en France, est le *Trichius succinctus.* »

On trouve en France 3 espèces de *Trichius,* toutes les trois très-voisines l'une de l'autre, mais toutes les trois bien distinctes.

1° Le véritable *T. fasciatus* de Linné et de Fabricius, commun en Suède, dans le nord de l'Europe et dans les montagnes de la France, mais rare dans les plaines et aux environs de Paris ; il est plus grand et plus velu que les autres ; ordinairement la première tache noire des élytres forme une bande qui en occupe toute la base; mais quelquefois, comme dans les autres espèces, elle ne va pas jusqu'à la suture. Le dessous de l'abdomen du mâle n'a aucune tache jaune, et paraît semblable à celui de la femelle.

2° Le *T. gallicus* de mon catalogue (*T. fasciatus* Olivier) ; c'est le plus commun aux environs de Paris ; mais on ne le trouve ni en Suède, ni dans le nord de l'Allemagne ; il est plus petit et moins

velu que le précédent, et les deux taches de la base des élytres ne forment jamais une bande continue. Le dessous de l'abdomen du mâle présente les taches jaunes indiquées par MM. Serville et comte de St.-Fargeau.

3° Enfin le *T. abdominalis* de mon catalogue, assez commun dans les parties méridionales de l'Europe, mais beaucoup plus rare que le précédent aux environs de Paris. Il ressemble entièrement au *T. gallicus*, et il paraît n'en différer que par l'abdomen du mâle, dont les taches jaunes de l'avant-dernier segment sont plus grandes et réunies, et dont les segmens antérieurs sont marqués d'une bande transversale, jaune, un peu échancrée postérieurement dans son milieu.

Ces trois espèces sont très-distinctes, et n'offrent aucun passage de l'une à l'autre.

Quant au *Trichius succinctus* de Fabricius, c'est un Insecte très-problématique; mais on croit généralement maintenant qu'il doit être rapporté à une espèce de la Sibérie orientale, que M. Gebler a nommée *T. dahuricus*, et qui est au moins le véritable *T. succinctus* de Pallas. Comte Dejean.

243. Notice sur l'Élater noctilucus, ou la Mouche à feu des Indes occidentales; par John Curtis, esq. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 379.)

En septembre 1827, l'auteur eut occasion d'observer plusieurs individus vivans de l'*Elater noctilucus*, que lui avait apportés des Indes occidentales son ami M. J. Campbell Lees. Pour conserver ces insectes, il est nécessaire de les tenir dans une atmosphère humide. Ils se nourrissent de la canne à sucre; les mandibules leur servent à briser les parties ligneuses de la canne, et à parvenir ainsi à la matière sucrée. Pendant la traversée des Antilles en Angleterre, M. Lees a conservé, de cette manière, les individus qu'il avait pris.

L'*Elater noctilucus* possède, comme ses congénères, la faculté de s'élancer en l'air lorsqu'on le met sur le dos, et de se remettre par là sur ses pattes; toutefois, sa force musculaire est peu considérable, et il ne saute qu'à une hauteur égale à 3 ou 4 fois la longueur de son corps (celle-ci est de 13 à 17 lignes). La vive lumière que répand la tache convexe et phosphorescente située de chaque côté du thorax, brille et s'éteint au gré de l'animal. Chez les individus vigoureux, le dos lui-même

sous les élytres et les ailes, et la base de l'abdomen, paraissent phosphorescens. A l'aide d'un de ces insectes on peut lire un livre imprimé. La phosphorescence continue, si les parties qui en sont le siége sont séparées du reste de l'animal, immédiatement après sa mort.

244. Recherches anatomiques sur les Labidoures ou Perce-Oreilles, précédées de quelques considérations sur l'établissement d'un ordre particulier pour ces Insectes, avec fig.; par M. Léon Dufour. (*Annales des Sciences naturelles;* avril 1828, p. 337.)

Les Forficules ou Perce-oreilles, rangés par Linné dans l'ordre des Coléoptères, et par les entomologistes modernes dans celui des Orthoptères, établis en famille distincte par M. Latreille, sous le nom de Forficulaires, et, par M. Duméril, sous celui de Labidoures, rangés enfin dans un ordre à part, sous le nom de Dermaptères, par M. Kirby, sont adoptés avec ce rang par M. Léon Dufour, avec le nom de Labidoures, que leur a imposé M. Duméril.

Voici les caractères entomologiques de ce nouvel ordre :

Labidoures : ordre d'Insectes broyeurs, dont la place naturelle doit être entre les Coléoptères et les Orthoptères.

Caractères extérieurs. — Corps alongé, étroit, déprimé; antennes filiformes, insérées au-devant des yeux, composées de 10 à 30 articles cylindroïdes; point d'yeux lisses, bouche munie de mandibules bidentées, d'une galète alongée, de 4 palpes filiformes, d'une languette fourchue, de mâchoires terminées par une pièce cornée pointue; point d'écusson visible extérieurement; élytres fort courtes, tronquées, horizontales, à suture droite; ailes plissées en éventail, et repliées transversalement; abdomen formé de segmens embriqués sur les côtés, et terminé en arrière, dans les deux sexes, par une tenaille à deux branches cornées, mobiles, opposables; pattes assez courtes, propres à la course, à peu près égales entre elles; tarses de 3 articles, dont le dernier se termine par 2 ongles nus, simples; métamorphose incomplète.

Caractères intérieurs. — 1° *Appareil digestif:* glandes salivaires, consistant, dans quelques espèces, en une paire de vésicules terminées en arrière par un filet tubuleux, et en avant par deux canaux excréteurs, qui deviennent confluens avant

de s'ouvrir dans la bouche; tube alimentaire, de la longueur du corps seulement, composé d'un jabot, d'un gésier dépourvu d'appendices gastriques, d'un ventricule chylifique, et d'un intestin fort court; vaisseaux hépatiques, grêles, capillaires, au nombre de plus de 30, flottant par un bout. 2° *Appareil générateur dans le mâle :* deux testicules distincts, formés chacun de deux capsules spermatiques, alongées, cylindroïdes; conduits déférens capillaires; vésicules séminales consistant en un seul utricule sphéroïde; canal éjaculateur fort court; armure copulatrice alongée, déprimée. *Dans la femelle :* ovaires composés, dans certaines espèces, d'un faisceau de 5 gaînes ovigères longues, multiloculaires, unilatérales; dans d'autres, d'une grappe alongée de gaînes ovigères uniloculaires, sphéroïdes, subsessiles; 3° *Appareil respiratoire ;* stigmates d'une petitesse microscopique; trachées toutes tubulaires; 4° *Appareil nerveux :* ganglion cérébriforme bilobé; ganglions rachidiens au nombre de 9, dont 3 thorachiques et 6 abdominaux.

Cet exposé des caractères est suivi de celui des détails anatomiques, d'après des dissections faites sur les *Forficula gigantea* et *auricularia,* dont l'auteur donne dans une note le signalement spécifique; 4 planches sont consacrées à figurer les parties dont l'auteur a donné la description anatomique. S. G. L.

245. Note sur le cri du Sphinx-tête-de-mort (*Sphinx Atropos* L.); par M. Passerini; lettre de M. Duponchel. (*Annales des Sciences naturelles ;* mars 1828, p. 332.)

Réaumur et Rossi attribuent le cri du *Sphinx Atropos* au frottement de sa trompe entre ses palpes; un observateur plus moderne, M. Lorey, croit qu'il est occasioné par l'air qui s'échappe par la trachée de la base de l'abdomen.

Selon M. Passerini, ce cri sort de l'intérieur de la tête du Sphinx, c'est-à-dire d'une cavité qui communique avec le faux-conduit de la trompe, et à l'entrée de laquelle sont placés des muscles qui s'abaissent et s'élèvent successivement, de manière que le premier mouvement fait entrer l'air dans cette cavité, et l'autre l'en fait sortir. On peut mettre ces muscles à découvert, et en voir le jeu, en enlevant avec dextérité, au moyen d'un instrument tranchant, la partie cornée du synciput d'un Sphinx vivant. On peut enlever l'abdomen et la trompe sans que le cri cesse. M. Duponchel a trouvé, sur un Sphinx mort, une partie

qu'il croit jouer un rôle essentiel dans la production du cri; c'est une membrane placée entre les deux yeux, à la base de la trompe, et qu'on ne peut apercevoir qu'après avoir enlevé les palpes. Toutefois, cette membrane existe également chez le *Sphinx Convolvuli*, qui cependant ne crie point comme le *Sphinx Atropos*.

246. Mémoire sur une production appartenant à l'histoire naturelle des Insectes, lu à la séance de la Société des Sciences et Arts, le 2 messidor an 10, par M. Sultzer; suivi d'un supplément extrait du *Mémoire aptérologique* de F. Hermann. (*Journal de la Soc. des scienc. agric., et arts du Bas-Rhin*; 1825, p. 67; avec figures.)

Quoique ce Mémoire soit déjà ancien, le comité de rédaction du journal cité a cependant jugé convenable de le publier. M. Sultzer a découvert, sur des blocs de pierre calcaire, des petits corps sphériques, à peine visibles à la vue simple, d'un blanc éclatant, et fortement adhérens à la pierre; la partie supérieure de la sphère était tronquée et couverte d'une espèce de chapiteau en forme de plaque ronde, légèrement débordant, et couvert de rides qui rayonnaient de la circonférence au centre. L'intérieur de ce corpuscule était rempli d'un suc rouge, semblable à du sang.

M. Sultzer a d'abord pensé que ce pouvait être une espèce de champignon voisine du genre *Sphæria* de M. Persoon; mais, après un examen plus attentif, il crut devoir plutôt les considérer comme des œufs d'insecte; cependant il paraît qu'il ne les a jamais vu éclore, quoiqu'il les ait long-temps observés dans son cabinet.

Dans le *Mémoire aptérologique*, M. Hammer confirme cette dernière opinion de M. Sultzer, ayant reconnu que ces corps ronds sont, ou des œufs, ou des nymphes d'une espèce de *Trombidium* qu'il nomme *T. des pierres*. Ils donnent naissance à deux sortes d'individus, qui sont peut-être des espèces différentes : les uns, plus petits, sont rouges et n'ont que 6 pattes; les autres, 2, 3 fois plus grands, sont plus ovales, ont 8 pieds et une couleur brune (1). S—s.

(1) Comme les Acarides naissent avec six pattes, et en acquièrent plus tard une quatrième paire, il serait possible que la première variété ne fût que la larve de la seconde. (Note du Rédacteur.)

247. Note sur les larves de Diptères; par W. S. Mac Leay. (*Philosoph. Magazine and Annals of Philosophy*; sept. 1827, p. 178.)

En se plaignant de ce que, jusque-là, on n'a pas assez généralisé dans l'examen des Insectes diptères, l'auteur fait remarquer que les antennes de ces Insectes ne sont pas seulement fournies d'une soie terminale ou latérale, mais que cette soie forme une partie essentielle de l'antenne, et qu'elle est composée d'articles dont le nombre, joint à celui des articles de l'antenne proprement dite, forme le nombre qui caractérise la famille.

La tête des larves des Muscides, dans l'état de protraction complète, est d'une forme constante et pourvue, comme celle des autres Insectes, de deux antennes articulées. Ces antennes sont simples et tri-articulées, implantées sur deux éminences connues de Réaumur et de De Geer, mais mal comprises par eux. Il faut employer un fort grossissement pour apercevoir les articles de ces antennes.

Les singulières fausses pattes ou tentacules des *Tanypus*, des *Chironomus*, etc., sont les stigmates antérieurs et pédonculés de ces Insectes. Dans beaucoup de Diptères, il n'y a que ces stigmates antérieurs, mais on voit les troncs longitudinaux des trachées qui en partent, fournir, à des distances égales, des branches latérales qui sembleraient partir de véritables stigmates. Dans quelques larves, on voit même les stigmates avortés être indiqués par des tubercules situés sur les côtés du corps, et qui deviennent très-distincts dans la nymphe.

248. Description de 17 espèces nouvelles de Tanyglosses; par Ch. P. Thunberg. (*Nova acta reg. Soc. Scient. Ups.*; vol. IX, p. 63; 1827.)

Dans ce Mémoire, l'auteur fait remarquer d'abord que les Coléoptères et les Papillons sont principalement recherchés par les entomologistes, préférablement aux autres Insectes, et notamment aux Diptères: aussi connaissait-on, à ce qu'il prétend, avant qu'il s'en occupât, peu d'espèces de Tanyglosses; il ajoute que M. Meigen n'en avait décrit que 4 espèces sous les noms de *proboscidea*, *haustellata*, *ferruginea* et *mauritanica*, et Fabricius également 4 espèces, dans son genre *Tabanus*, sous les

noms de *proboscideus*, *haustellatus*, *rostratus* et *exæstuans*. Nous voyons bien clairement que M. Thunberg, dont l'ouvrage paraît daté de l'année 1822, ne connaissait alors ni le second ouvrage de M. Meigen sur les Diptères d'Europe, publié en 1818, à Aix-la-Chapelle, où cet auteur décrit 6 espèces de ce genre, pour lequel il adopte le nom de *Pangonia*, précédemment donné par M. Latreille; ni le *Systema Antliatorum* de Fabricius, imprimé en 1805, à Brunswick, qui contient 8 espèces de Pangonies, ni le 8e volume du *Dictionnaire des Insectes de l'Encyclopédie*, publié bien avant 1822, dans lequel M. Latreille en décrit 17 espèces. On peut donc croire que, dans le travail de M. Thunberg, où toutes les espèces sont données comme nouvelles, il peut y en avoir quelques-unes précédemment connues et décrites à son insu.

Cependant nous allons donner ici les phrases spécifiques des 17 espèces mentionnées par M. Thunberg. 1° *T. picea*, entièrement couleur de poix, abdomen plus foncé. Du Brésil. 2° *T. hirsuta*. Abdomen velu, testacé, sans taches. Du Brésil. 3° *T. æthiopica*. Abdomen ferrugineux, avec une ligne dorsale et l'anus noirs. Du cap de Bonne-Espérance. 4° *T. analis*. Abdomen noir, anus portant des poils blancs. Du cap de Bonne-Espérance. 5° *T. deusta*, velue, testacée avec des taches noires; ailes testacées à leur base, et portant une bande noire. Du Brésil. 6° *T. fusca*. Abdomen noir, velu, taché de blanc. 7° *T. brunnea*. Abdomen noir, bord des segmens roussâtre. 8° *T. vittata*. Abdomen noir avec une bande blanche. 9° *T. cingulata*. Abdomen noir avec une bande et trois taches marginales blanches. Du cap de Bonne Espérance. 10° *T. thoracica*. Abdomen noir, avec 3 bandes sur le bord des segmens et des taches blanches. 11° *T. guttata*. Noire, abdomen à bandes et points de couleur blanche. 12° *T. pulchra*. Noire; abdomen ayant une bande, un point et 6 taches marginales de couleur blanche. Du Brésil. 13° *T. obscura*. Abdomen noir, velu, sa base portant 4 taches rousses; bord des segmens blanc. 14° *T. maura*. Abdomen noir, bord des segmens roux. Du cap de Bonne-Espérance. 15° *T. multipunctata*. Abdomen tutacé; bord des segmens pâle. Ile-de-France. 16° *T. atropos*. Abdomen noir, avec deux taches et le bord des deux derniers segmens de couleur blanche. 17° *T. rostrata*. Abdomen testacé, panaché de noir et taché de blanc. Du cap de Bonne-Espérance.

Nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer ici que l'auteur a fait un très-grand abus des mots qu'il emploie pour désigner les couleurs; se servant, comme de synonymes, d'expressions qui désignent des couleurs fort différentes. A ces deux Mémoires, est jointe une planche sous le n° 1, où sont gravées les *Tabanus grossus*, *tetrapunctus*, *cingulatus*, *triceps* et *elegans*, ainsi que les *Tanyglossa æthiopica*, *deusta*, *cingulata*, *pulchra*, *obscura*, *maura*, *Atropos* et *rostrata*. Cette planche est trop éloignée de la perfection pour mériter aucun éloge; le dessinateur n'a aucune idée de la manière dont les nervures des ailes doivent être rendues; l'on n'y voit même point les taches ni les bandes indiquées dans les descriptions. A. S. F.

249. Note sur la Grégarine, nouveau genre de ver qui vit en troupeau dans les intestins de divers Insectes; avec fig.; par M. Léon Dufour. (*Annales des Scienc. natur.*; avril 1828, p. 366.)

Le nouveau genre Grégarine se compose de deux espèces, dont l'une habite le tube alimentaire de plusieurs Coléoptères, notamment des Mélasomes, et l'autre, le ventricule chylifique de la Forficule. La première reçoit, à cause de sa forme, le nom de Gregarina *conica*, et la seconde celui de *G. ovata*.

Celle-ci est blanche, ovale, obtuse et d'une grandeur très-variable, suivant l'âge; les plus grands individus n'ont guère plus d'une demi ligne de longueur; les uns, qui sont les plus nombreux, ont un segment antérieur, arrondi comme une grosse tête, et séparé du reste du corps par un étranglement circulaire, semblable souvent à un trait diaphane. D'autres sont dépourvus de ce segment, et ont à sa place un espace arrondi plus foncé, placé au bout antérieur du corps. Sous le microscope, on aperçoit, à travers les tégumens, des corpuscules arrondis, renfermés dans la cavité du corps, et l'on voit souvent l'animal expulser ces corpuscules par le bout antérieur, où il est probable que se trouve la bouche. Quelquefois l'auteur a vu 2 de ces vers adhérens bout à bout; c'est peut-être un accouplement. M. L. Dufour ignore encore si la différence dans la forme de l'extrémité antérieure de la *G. ovata* n'est qu'accidentelle. Le genre *Gregarina* se rapproche du genre *Caryophyllæus*. Rud.

L.

250. Description de la grande Physale et d'une curieuse espèce de Médusaire, trouvées sur les côtes de Bretagne; par M. Piet. (*Lycée armoricain;* Tome XII, p. 189, 69^e^ cah.)

Dans une lettre datée de Noirmoutier, M. Piet décrit une espèce de Physale dont un grand nombre d'individus ont été jetés à la côte dans le mois de juillet 1828. Il pense que l'espèce trouvée en grand nombre par les pêcheurs, flottant non loin des rivages, est la Physalie pélagique de M. de Lamarck. Ses descriptions se bornent à noter imparfaitement les détails de leur organisation extérieure, et ne fournissent aucun renseignement sur l'organisation interne. Il n'a point fait non plus d'expériences directes sur la matière vénéneuse et soluble qui réside dans les tentacules, et qui a fait donner à ces animaux singuliers le nom d'Orties de mer. Ce qu'il y a de remarquable dans cette lettre, est cette seule phrase : « C'est au centre des grands tentacules, et très-près du plus long de tous, que se trouve une ouverture qui paraît être la bouche. » Or, M. Piet ne connaît pas les travaux récens publiés sur les Physales par M. De Blainville, et ceux que j'ai fournis dans ce *Bulletin* T. X, n° 110(1), ni les figures de MM. de Chamisso, Bosc, Bory, de Tilesius, etc. Dans la *Zoologie de la corvette la Coquille,* nous donnerons une monographie complète, accompagnée de magnifiques figures, de toutes les Physales qui nous sont connues. Une lithographie accompagne la lettre de M. Piet; elle ne donne qu'une médiocre idée de l'animal qu'elle doit représenter. Cependant nous engageons beaucoup cet observateur à continuer ses recherches sur les Zoophytes que son heureuse position pourrait le mettre à même de mieux faire connaître. Mais il faut pour cela qu'il se tienne plus au courant de ce qui a été fait.

La seconde lettre du même auteur est relative à une espèce de Méduse, de type évidemment nouveau. La description et la figure s'accordent à peindre ainsi ce singulier Zoophyte. Hauteur, 6 à 7 pouces, sur 4 à 5 de largeur; forme octogone; corps hyalin, à pédoncule arrondi, puis quadrilatère à sa terminaison Ombrelle concave, offrant 4 fossettes arrondies, d'un pouce de diamètre, sans communication apparente avec l'intérieur. Orifice quadrilatère au centre, percé de deux ouvertures. Cir-

(1) Voyez aussi le *Bulletin*, tom. III, n^os^ 93 et 239, et tom. VII, n^os^ 119 et 120.

conférence octogone, chaque fossette séparée par huit scissures, plus élargies en dehors. Pourtour épais, large, obtus, muni de 16 cannelures, dont 8 grandes et 8 plus petites. Pédoncule quadrilatère à sa base, offrant quatre fentes cruciales profondes, divisant sa base en 4 parties, et dans la masse gélatineuse duquel on voit 4 veines blanches. Ce Zoophyte est libre, gélatineux, lisse et transparent.

Nous nous bornons à citer la description de l'auteur sans en rien vouloir conclure. Toutefois, c'est bien d'une Médusaire qu'il s'agit; mais comme la figure est fort mauvaise et la description très-obscure, nous craindrions de commettre des erreurs en cherchant à assigner un genre à ce corps singulier, et si voisin de certains Zoanthes. LESSON.

251. A MEMOIR ON PENTACRINUS EUROPÆUS. — Mémoire sur le *Pentacrinus europæus*, espèce récente découverte dans la baie de Cork; par J. V. THOMPSON. In-4° avec 2 pl. Cork 1826. Londres et Paris; Treuttel et Würtz.

La découverte d'une seconde espèce de *Pentacrinus* est un fait extrêmement intéressant parce qu'il doit naturellement fournir de nouveaux éclaircissemens sur la nombreuse famille des Crinoides fossiles. Le *Pentacrinus caput Medusæ* des Indes occidentales n'a jamais été observé vivant, mais seulement à l'état sec.

Le *Pentacrinus europæus* est de substance calcaire et n'a que $\frac{3}{4}$ de pouce de haut, tandis que le *P. caput Medusæ* atteint une hauteur de plusieurs pieds. C'est une Comatule fixée à un pédicule. M. Thompson distingue dans sa description : la base, le pédicule, les bras accessoires, le périsome, les bras, les tentacules et le corps.

1° La *base* est un disque ovale et arrondi, par lequel l'animal est irrévocablement fixé sur des corps marins; sa face inférieure est exactement appliquée sur ces corps; la face supérieure offre à son milieu un enfoncement, duquel s'élève le pédicule.

2° Le *pédicule* ou la tige est filiforme, un peu plus épais vers le haut, et, chez les individus bien développés, il se compose d'environ 24 articles revêtus d'une membrane mince qui réunit toutes les parties calcaires. Au-dessous d'elle et entre les articles se trouve une matière gélatineuse. M. Thompson n'a pu décider si l'intérieur du pédicule est creusé par un canal. La tige est

mobile dans toutes ses directions et même un peu dans le sens d'une ligne spirale.

3° Les *bras accessoires* naissent des derniers articles de la tige, et forment une simple rangée au-dessous du périsome. Chacun d'eux se compose d'une dixaine d'articles, dont le dernier forme un crochet. Lorsque ces bras sont dressés, ils vont jusqu'à la division des bras proprement dits; ils ne peuvent que s'enrouler et se dérouler sur eux-mêmes. Il paraît qu'ils servent à l'animal à se fixer sur les coraux entre lesquels il habite.

4° Le *périsome* repose sur le dernier article de la tige et se compose d'une simple série de lamelles calcaires cunéiformes, dont l'extrémité la plus large est tournée en haut et échancrée, pour s'articuler avec le premier article des bras. Ces lamelles sont au nombre de cinq.

5° Les *bras*, au nombre de 5, s'articulent avec les lamelles du périsome; chacun d'eux se bifurque dès son second article, et chacun des deux rameaux se compose environ de 24 articles durs et de nature calcaire, dont la grosseur diminue progressivement et dont deux côtés opposés sont munis d'une série de tentacules. Ces cinq bras, qui forment une étoile à dix rayons, garnis de tentacules, donnent à cette Encrine la belle apparence d'une fleur, lorsqu'ils sont étalés, ou d'un bouton, lorsqu'ils sont enroulés et retractés vers la bouche.

6° Les *tentacules* forment sur chaque rameau d'un bras deux séries alternantes; ils sont mous, mais articulés, très-contractiles et fort extensibles, et mobiles dans toutes les directions. Sous le microscope ils paraissent à leur tour garnis de cils qui forment deux séries alternantes sur deux côtés opposés du tentacule.

7° Le *corps* ressemble assez au fruit du néflier; il est situé dans une capsule formée par le périsome et par les premiers articles du bras; il paraît fortement adhérer à cette capsule. En haut et au centre se voit une ouverture: la bouche, qui peut se fermer par 5 valvules pétaloïdes mobiles. Lorsque les valvules s'ouvrent, on voit paraître quelques tentacules mous, semblables à ceux des bras. Sur le côté du corps se trouve une seconde ouverture, l'anus, qui se termine en un tube protractile.

Les plus petits individus que M. Thompson a observés avaient

gres, etc., tant nationaux que des spectacles désignés dans l'art. 2 de la loi du 25 brum. an 3, ainsi, une com-

et autres employés de marine; sur ceux commis à terre par les officiers, sous-officiers et soldats de la marine mi-

$\frac{1}{10}$ de pouce de haut; ils ressemblaient à une petite massue fixée par une large base; de leur pointe sortaient quelques tentacules transparens; rien ne s'apercevait des parties solides, si ce n'est le périsome, sous une forme encore peu distincte.

Les individus un peu plus avancés laissaient distinguer la tige et ses articulations; leur corps montrait une couleur brunâtre, les tentacules de la bouche proéminaient un peu davantage, et s'agitaient lentement en diverses directions.

Chez d'autres plus grands encore, les articles se distinguaient parfaitement par leur opacité et leur blancheur; on remarquait la base des bras et des bras accessoires.

Enfin, chez d'autres plus développés, l'on voyait les bras divisés en deux, et garnis de leur double rangée de tentacules. Ceux-ci étaient encore transparens. Les bras sont les dernières parties qui s'accroissent; ils sont aussi les derniers à recevoir un dépôt de matière calcaire.

Le *Pentacrinus europæus* fut trouvé dans le port de Cork, à une profondeur de 8-10 brasses, sur des Sertulaires et des Flustres.

Les deux planches jointes au mémoire représentent fort bien toutes les dispositions qui viennent d'être décrites.

252. Sur la génération des Polypes a bras (*Hydræ*); par J. Van der hoeven. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen;* Tom. II, 4^e^ n°; 1827, pag. 551.)

M. Van der Hœven établit, contre l'opinion de M. de Blainville (*Voy.* le *Bulletin*, Tom. IX, n° 318), que les Hydres se multiplient par des bourgeons ou des gemmes, qu'elles n'offrent aucune partie qu'on puisse regarder comme un ovaire, et que les bourgeons paraissent non pas seulement au point de jonction du pédicule avec le corps proprement dit, mais aussi sur d'autres points, quoique le voisinage du pédicule soit leur siége de prédilection. L'espèce que l'auteur a observée est l'*Hydra grisea* L. (*H. vulgaris* Pall.); l'*H. fusca* (*H. oligætis* Pall.) offre aussi des bourgeons sur différentes parties du corps, suivant Pallas, et M. Van der Hœven pense que l'*H. viridis* ne doit point faire exception à la règle générale. S. G. L.

de complicité d'émigration, dont les différens individus dénommés dans son jugement du 8 brum. an 7 sont mais qu'elle le laissait toujours étranger à l'accusation qui avait déterminé la création de la commission mili-

MÉLANGES.

253. Voyage autour du monde de l'expédition russe du capitaine Lütke. (Extrait d'une lettre du Dr Mertens, naturaliste de l'expédition. — *Gazette de St-Pétersbourg.* — Froriep's *Notizen;* Tom. XXII, août 1828.)

M. Mertens annonce plusieurs résultats importans pour la zoologie. Le *Bulletin* en a déjà fait connaître un des principaux (Voy. Tom. XIV, n° 270). L'auteur dit qu'il s'est occupé avec un soin particulier de l'étude des Radiaires mollasses, et qu'il est arrivé à des résultats auxquels il ne s'était pas attendu. Il ne s'est pas borné à décrire exactement ces animaux, mais il a aussi fait de nombreux dessins coloriés pour représenter leur structure extérieure et intérieure. Les œufs des Velelles ont été observés par lui; l'anatomie des Cirrhipèdes lui a fourni des résultats nouveaux. A Neu-Archangel, établissement de la Compagnie russo-américaine, M. Mertens a recueilli tant d'animaux invertébrés, que leur description exacte suffirait pour l'occuper durant 3 années. Il s'est aussi procuré, non sans danger pour lui-même, deux crânes de Kaloches, les premiers peut-être qui arriveront en Europe. A Unalaschka on recueillit, entr'autres, un genre nouveau d'Annélides, remarquable par sa grande taille et par la distribution particulière de son système vasculaire; de plus, M. Mertens s'est procuré 6 crânes d'Aléoutes. L'anatomie de l'Oursin commun, *Echinus saxatilis,* et d'une Astérie qui ne diffère peut-être pas de l'*A. glacialis,* lui ont fait voir que M. Tiedemann n'avait pas épuisé la matière, et que son ouvrage laissait encore beaucoup à desirer, même à l'égard des Holothuries. Dans une excursion sur les côtes du Kamtchatka, on tua un individu d'une espèce de Phoque probablement nouvelle, dont on a conservé le squelette et la peau, et examiné la structure intérieure. A l'extrémité inférieure de la trachée artère de cet animal, on trouva, dans les anneaux du canal aérien, une fente longue de plus de deux pouces, conduisant à un sac que formait un prolongement immédiat de la membrane muqueuse des voies respiratoires. Ce sac se prolongeait sur le côté droit, entre les muscles grand et petit pectoral,

jusqu'aux fausses côtes; il était assez vaste pour permettre, sans peine, l'introduction de l'avant bras jusqu'au coude. Il recevait une grande quantité de vaisseaux sanguins des artères intercostales; ses nerfs venaient aussi des nerfs intercostaux. L'animal étant parfaitement intact, et les poumons se trouvant dans un état parfaitement sain, M. Mertens ne pense pas que cette disposition insolite soit un état pathologique; et les personnes qu'il consulta, et qui avaient eu occasion de voir ces Phoques vivans, lui firent observer qu'ils avaient la faculté de gonfler fortement le côté droit de la poitrine. Chez le *Phoca ursina* qu'il disséqua, M. Mertens n'a rien trouvé de semblable.

254. Extrait d'une lettre de M. Vallot, prof. à Dijon.

18 novembre 1828.

« Dans le *Bulletin des Sc. nat.*, n° 9, sept. 1828, Tom. XV, pag. 137, on parle d'un *Sorex exilis* de Gmelin; Gmelin a décrit son *Sorex* sous le nom de *pusillus*. »

« Pag. 141, n° 103. Sur le *Chirou*, etc., on renvoie au *Bulletin*, Tom. X, n° 112, et l'on a oublié de renvoyer au To. VI, pag. 160, n° 139. »

« Pag. 196. M. Dalman a parlé, en 1825, des Insectes parasites qui sont enfermés dans les *Coccus*. Dans la même année, j'ai découvert dans les Cochenilles la larve de l'Anthribe marbré Geoff. (*Macrocephalus scabrosus* Oliv.) Mon observation se trouve dans les *Acta Divion.* 1827, p. 90 et 91, et dans les *Annales des Sciences naturelles*, 1828, Tom. XIII, pag. 68-71. » (Voy. le *Bulletin*, Tom. XV, n° 253).

« Pag. 212, n^os^ 155-156. Le Rédacteur dit que *les géodes de M. Vallot n'expliqueront certainement pas le fait de 2 Lézards trouvés vivans au milieu d'une roche crayeuse à 15 pieds sous terre, à Eldon, en Suffolk* (*Philosoph. Magaz.*, 1816), *à moins qu'il n'y ait aussi des géodes qu'on appelle de ce nom.* »

Voici ma réponse à la note du Rédacteur.

« Il est certain que l'abus des dénominations a introduit dans l'histoire naturelle une foule de récits ridicules, et, pour me borner au mot *Crapaud*, je demanderai si ce mot désigne un Batracien dans les phrases suivantes. »

« Le sieur Dumoutier a vu un gros Crapaud blanc dans une pierre. *Granger paradoxe*, dans la *Metall. de Barba* (traduite par Grosford), Tom. II, p. 228-229. »

« Un homme.... voulut parfaire sa follie, et tantôst il veit chose qui est horrible à dire. Car il veit yssir d'entre les jambes de sa femme une beste enflée et venimeuse qui estait dicte Crapault, qui rampait sur les cuysses de la femme. *Miroir historial de Vincent*, 5e vol., 1531, fol. 38 vers. »

Tumor ruptus virulentum exclusit Bufonem. Kircher de Peste, § III, c. 3, p. m. 308.

Crapaud (art vétérinaire), ulcère situé sur les côtés de la fourchette du cheval, du mouton, etc.

Crapaud (toilette), espèce de petit sac de taffetas noir dans lequel on enfermait les cheveux.

Crapaud (hist. nat. bot.), arbre des Antilles. *Encyclop. fol.*, Tom. IV, p. 434.

J'engagerai le Rédacteur à lire ce que Grignon a tenté pour s'assurer de l'exactitude des rapports faits sur les crapauds vifs trouvés dans les pierres. *Mém. de Physique*, par Grignon, Paris, 1775, in-4°, p. 241, 13; à examiner le récit de Guettard sur le *Crapaud plâtré*, dont il a été la dupe etc. etc. Je rappellerai le *Chat* trouvé dans les ardoises. *Encyclopédie méth.; Géogr. physique*, Tom. III, pag. 395. Le *cat-turd* ou *toad-stone* des Anglais, etc.

Ainsi, les différentes idées attachées aux mêmes mots sont la source d'une multitude d'équivoques. On en a encore la preuve dans le mot *Lézard* qui est employé pour désigner un Saurien, et pour indiquer les fentes qui se remarquent dans les murs.

Il n'y a rien d'étonnant que 2 lézards vivans se soient insinués dans des fentes d'une roche crayeuse, où on les a trouvés : et il n'y aurait rien de surprenant à ce que des ouvriers aient donné le nom de *Lézard* à des fentes de roche, et que cette expression ait été mal saisie par les gens qui l'auront entendu prononcer. D'ailleurs, si l'on veut se rappeler comment les premiers observateurs ont rédigé leur travail, on ne tardera pas à reconnaître qu'il faut être en garde contre les récits de tous ces faits extraordinaires, entièrement opposés aux lois de la physiologie.

Réponse du Rédacteur. Il est bien vrai, comme le dit M. Vallot, que Gmelin a décrit un *Sorex* sous le nom de *pusillus ;* mais il a décrit aussi, sur la même page 115 de son *Systema naturæ* (Lugd., 1789), un *Sorex exilis*, avec cette phrase : *S. minimus, caudâ crassissimâ teretî.* Les deux espèces sont par-

faitement distinctes, et ce n'est pas le *S. pusillus*, mais bien le *S. exilis* qui correspond au *S. pygmæus* de Laxmann, Pallas et Gloger.

Quant au mot Crapaud et à son correspondant latin *Bufo*, nous convenons sans peine qu'on ait pu quelquefois employer mal à propos ces termes pour désigner des objets tout-à-fait différens du Reptile batracien qui porte ces noms; mais cela n'autorise nullement à rejeter indifféremment parmi les fables tous les faits qu'on cite de Reptiles trouvés vivans au milieu de corps compactes, dans lesquels ces animaux ont pu rester enfermés durant un temps indéfini. Les expériences rapportées par M. Edwards, dans son ouvrage *De l'influence des agens physiques sur le vie.* Paris, 1824, ont du moins prouvé que ces animaux renfermés dans une masse de plâtre pouvaient y vivre fort longtemps, quoique soustraits presque entièrement à l'accès de l'air. Ces faits sont-ils donc plus difficiles à concevoir que la revivification d'un Rotifère depuis longtemps desséché par les rayons du soleil? que la conservation de la faculté germinatrice dans des graines enfouies pendant des siècles, et à l'abri de tout agent excitateur? et de ce qu'un fait nous paraît inconcevable, s'ensuit-il que nous sommes en droit de le déclarer faux? Il est bon, sans doute, de ne pas devenir dupe à force de crédulité, mais il ne vaut pas mieux de le devenir à force de s'attacher à des opinions exclusives et préconçues.

Nous en restons donc à l'opinion exprimée dans la réponse à la première note de M. Vallot. L'explication que ce savant essaie de donner du fait des deux lézards est absolument inadmissible. Nous savons bien qu'en français le mot lézarde (et non pas lézard) est employé pour désigner une fente de mur, mais un pareil équivoque n'existe pas dans l'anglais, et dans cette langue le mot *lizard* n'a jamais désigné qu'un Reptile saurien. Or, c'est un recueil scientifique anglais qui rapporte le fait que nous avons cité, *donc l'expression dont il s'agit, n'a pu être mal saisie, comme le pense M. Vallot, par les gens qui l'auront entendu prononcer.* S. G. L.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Réclamation : Extrait d'un lettre de M. Parrot, etc..... 161
Sur la température des mines; Barkam..... 174
Sur la polarisation magnétique des métaux et minerais; Seebeck.... 175
Considérat. génér. sur le plateau central de la France; Dufrénoy... 176
Notice géolog. sur le terrain de Saucatz (Gironde); Guilland..... 181
Sur les terrains oolithiques, etc., des comtés de Sutherland et Ross (Hébrides); Murchison..... 182
Changemens de forme éprouvés par la presqu'île du Cornouailles; J. Hawkins..... 186
Gisement des minerais de fer au Hartz; Perdonnet..... 188
Remarques sur quelques parties du Taunus et des montagnes du duché de Nassau; Crichton..... *ib.*
Descript. des terrains entre le Taunus et le Vogelsgebirge; Wille.. 189
Sur les reptiles fossiles du Wurtemberg; Jæger..... 191
Observat. sur quelques points géolog. près de Meissen et de Hohenstein; Weiss..... 192
Sur les restes fossiles du lignite feuilleté de Geistinger Busch, dans les 7 montagnes; H. Bronn..... 193
Voyage à Méroé et au fleuve Blanc; Caillaud. (part. géolog.)..... 194
Sur le canal de Louisville et de Shippingsport, etc.; Lapham..... 196
Sur un profil de montagnes dans le New-Hampshire; Field..... 197
Analyse des eaux minérales de Pittsburg; W. Meade..... *ib.*
Géologie et minéral. de la contrée près West-Chester, en Pensylvanie; Finch..... *ib.*
Carte géognostiq. des princip. districts des mines du Mexique; de Gerolt et de Berghes..... 198
Voyages dans l'Amérique méridion.; Caldcleugh..... 200
Catalogue des cartes géologiques et des coupes publiées jusqu'ici par A. Boué..... 203
Programme d'un concours pour le percement de puits forés; Héricart de Thury..... *ib.*
Caverne à ossemens fossiles, en Italie; Savi..... 204
Grotte de Miremont (Lettre de M. Delanoue à M. Brongniart).... 205
De vulcano olisiponensi et montis Erminii; Vandell..... 206
Mém. sur la vie et les ouvrages des naturalistes Werner et Haüy. — *Id.* sur les travaux et écrits de Sc. Breislak; Configliachi..... 207

Histoire naturelle générale.

Aperçu philosoph. des connaissances humaines au 19e siècle; Farcy. 208
De l'histoire naturelle de la bible; Carpenter..... 209
Essai philosoph. sur l'école des philosophes naturalistes modernes; Poli..... *ib.*
Synopsis du Muséum d'hist. natur. de Newcastle; Townshend..... 209
Sur la phosphorescence des mers. — Société wurtembergeoise pour les voyages dans l'intérêt des scienc. natur. (Prospectus pour

1829). — Notice sur les manuscrits, etc., laissés par Brocchi; Acerbi..... 210
État des sciences naturelles en Espagne..... 212
Minéralogie.
Aperçu topograph. de la minéralogie des 2 départ. du Rhin; Voltz. 213
Mém. sur la discussion des analyses minérales; Beudant..... 214
Sur les formes cristallines et la composition des sulfates, etc.; Mitscherlich..... 220
Analyses des carbonates à plusieurs bases; Berthier..... 222
Analyse du minerai de zinc trouvé à Huel-Ann; W. Gregor.— Nouv. minéral découvert dans la mer Blanche..... 223
Essai d'une géographie minéralog. de la Suède; trad. par Wœhler... 224
Collection géologique américaine..... 225
Botanique.
Recherches sur l'individualité dans le règne végétal; Ursin..... 226
Sur le pollen des Dipsacées; Bartling..... *ib.*
Sur la fécondation des plantes; Maximovitch..... 227
Sur la formation de la matière verte de Priestley; le même..... *ib.*
Dictionn. de botanique de Kluk, augm. et publ. par Dziarkowski et Siennicki..... 228
Flora Javæ, etc.; Blume et Fischer..... *ib.*
Plantæ Banatus rariores, etc.; Rochel..... 233
Flore générale de France; Loiseleur Deslonchamps, etc..... 236
Plantes à ajouter à la Flore de Rome; Elisabetha Fiorini..... 240
Botanical Magazine; Hooker (n^os^ 7, 8 et 9)..... *ib.*
Botanical Register (n^os^ 152-154)..... 242
De plantis in expeditione speculatoriâ Romanzoffianâ observatis; de Chamisso et de Schlechtendal..... 246
Plantes rares d'Écosse; Graham..... 251
Nomenclature des plantes du district de Vologda; Fortounatof.... 253
Liste des plantes de la Flore de Moscou; Maximovitch..... *ib.*
Histoire naturelle des végétaux classés par familles, etc.; Farini... 254
Modificat. et addit. aux traités de quelques espèces de Tulipes de la Flore de Florence; Eug. de Reboul..... *ib.*
Observat. sur la famille des Légumineuses; R. Brown..... 256
Pulsatilles de la marche de Brandebourg et sur les *Salix viminalis L.* et *mollissima W.*; Lasch..... *ib.*
Bruyère, genêt et if d'Irlande..... 257
Sur le *Sedum palustre* et le *Papaver nudicaule*..... *ib.*
Quelques remarques sur le *Ti* (plante des îles Sandwich)..... 258
De Ipecacuanha, Dissertatio; Billberg et Lidstroemer..... *ib.*
Sur les pays d'où la pomme de terre est originaire; Aylmer Bourke Lambert..... *ib.*
Enumeratio agaricorum Marchiæ Brandenburgicæ; Lasch..... 259
Plantes cryptogames du nord de la France; Desmazières..... *ib.*
Rapport de MM. Mirbel et Desfontaines sur l'*Essai sur les laminaires des côtes de la Normandie*, par M. Despréaux..... 261
Fucus végétant, trouvé dans l'estomac d'un Cabiliau..... 262
Viridarii bononiensis vegetabilia, etc.; Bertoloni..... 263
Sur quelq. plantes cultivées dans le jardin de Bologne; le même.... *ib.*
Catalogue du jardin de Manza; Rossi..... 264
Catalogues de plantes; Thunberg..... 265
Rapports des professeurs-administrateurs du Muséum d'hist. natur. relatifs à des plantes recueillies au Sénégal et aux produits de l'arbre à beurre de Galam..... *ib.*

Herbier de M. Biroli..... *ib.*
Société médico-botanique de Londres..... 266
Voyage de M. Bélanger dans l'Inde..... 267
Livres d'occasion à céder..... 270

Zoologie.

An introductory lecture on the study of Zoology; Woods. — Sur les coupes du système naturel des animaux; F. Boïé..... 271
Voyage de la *Coquille* autour du monde. *Zoologie*; Lesson et Garnot. 272
Faune française. Mammifères; Desmarest..... 273
Complément aux œuvres de Buffon; Lesson..... 274
Résumé de mammalogie; Meyranx..... 275
Descr. d'une mâchoire inf. d'Anthracotherium; Croizet et Jobert... 276
Systema avium; Wagler..... 278
Ornithologie provençale; Roux..... 279
Histoire naturelle des Oiseaux-Mouches; Lesson..... 281
Sur les dénominations de quelques genres ornithologiques; Gloger. 282
Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vœgel; Thienemann et Brehm. — *Verhandeling over het Trekken der Vogels;* Schlegel. — Oiseaux de passage qui fréquentent les Pays-Bas.... 283
Cigognes avec des écussons métalliques..... 285
Notices erpétologiques; Schlegel. — Réponse à M. Schlegel et à M. Wagner; Fitzinger. — Reptiles observés pendant le voyage de la *Coquille;* Lesson. — Reptiles fossiles du Wurtemberg; Jæger..... 286
Hist. nat. des Poissons, Tom. I et II; Cuvier et Valenciennes..... 287
Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig; Rathke. — Recherches sur plusieurs animaux inférieurs; Baer..... 291
Sunto del fascicolo 3° e 4° delle memorie; Delle Chiaje..... 302
Trois genres nouveaux de Coquilles fossiles; Rang et Desmoulins.. 303
Lettre aux Rédacteurs des *Ann. des Sc. nat.;* Marcel de Serres..... 305
The Hunterian oration; Carlisle. — Circulation et respiration des Annélides abranches; Dugès..... 306
Organisation et mœurs des Planariées; Dugès..... 307
Respiration des Crustacés; Audouin et Milne Edwards..... 308
Crustacés de la Méditerranée et de son littoral; P. Roux..... 309
Sur quelques Crustacés nouveaux; Milne Edwards..... 311
General directions for collecting and preserving exotic Insects; Samouelle. — Résumé d'Entomologie; Audouin et M. Edwards.... 313
Essais entomologiques; Hummel..... 315
Illustrations of british Entomology; Stephens. — Species général des Coléoptères, Tome III; comte Dejean..... 316
Nouv. genres et esp. de Coléoptères pétalocères; Kirby..... 323
Sur l'*Elater noctilucus;* J. Curtis..... 327
Recherches anat. sur les Labidoures; L. Dufour..... 328
Sur le cri du Sphinx Tête de Mort; Passerini..... 329
Sur une production appartenant à l'hist. nat. des Insectes; Sultzer. 330
Sur les larves des Diptères; Mac Leay. — Esp. nouvelles de Tanyglosses; Thunberg..... 331
Note sur le Grégarine, nouveau genre de ver; L. Dufour..... 333
Sur la grande Physale et une espèce de Médusaire; Piet..... 334
On Pentacrinus europæus; Thompson..... 335
Sur la génération des Polypes à bras; Van der Hœven..... 337

Mélanges.

Expédition russe autour du monde. Lettre du Dr Mertens..... 338
Extrait d'une lettre de M. Vallot..... 339

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

AVIS.

1. Les Journaux, Recueils périodiques, Mémoires ou Transactions des Sociétés savantes, seront reçus en échange d'une ou de *plusieurs* sections du Bulletin, au choix des éditeurs et d'après les prix respectifs d'abonnement. On engage ceux qui n'ont point encore effectué cet échange à l'accepter, afin de concourir réciproquement aux progrès des sciences et de l'industrie.

2. Les Auteurs ou Éditeurs des écrits de toute nature sur les sciences, l'industrie ou l'art militaire, sont invités à en faire parvenir un exemplaire, *broché* et *franc de port*, avec l'indication du prix, à la direction du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3. Le reçu en sera constaté par l'insertion d'une annonce ou d'une analyse raisonnée dans l'un des plus prochains cahiers dont la publication suivra le dépôt de l'ouvrage.

3. Les Sociétés savantes de tous les pays sont également invitées à envoyer, en temps opportun, pour le *Bulletin*, l'extrait détaillé des procès verbaux de leurs séances, l'annonce des prix qu'elles proposent et leurs publications diverses.

4. Les écrits politiques ou purement littéraires n'entrent point dans le cadre du *Bulletin*.

On doit attendre des Sociétés savantes, des écrivains et des libraires de tous les pays, qu'ils seconderont les vues qui ont fait établir cette entreprise. L'intérêt des savans, comme celui de l'industrie et de la librairie, est de profiter du moyen qui leur est offert de répandre généralement et rapidement la connaissance des ouvrages qui paraissent. Mais les difficultés et les lenteurs qu'on éprouve à faire parvenir les livres à Paris entravant quelquefois ce désir, nous allons indiquer ici quelques moyens faciles et peu dispendieux dont on peut se servir, soit *pour l'envoi des livres destinés à l'annonce dans le Bulletin*, soit *pour l'envoi des journaux adressés en échange de ce recueil*. On recommande seulement d'expédier les uns et les autres immédiatement après leur publication.

On peut, d'après les *traités conclus avec la France*, affranchir, pour Paris, *sous bandes croisées*, les ouvrages *brochés* au prix de 10 centimes ou 2 sous par feuille d'impression, dans les pays suivans : le roy. de Sardaigne; — le roy. des Pays-Bas; — toutes les provinces prussiennes en Allemagne et en Pologne, toute la Prusse, — Hambourg, le Hanovre, — le grand-duché de Bade, — toute l'Allemagne enfin, excepté l'*Autriche* : de cette manière les journaux échangés seront *respectivement* affranchis jusqu'à destination.

Dans les pays suivans, les libraires indiqués ci-après recevront les livres et les journaux, et expédieront les *Bulletins* envoyés par la Direction, en échange de ces derniers. On devra s'entendre avec ces libraires pour l'affranchissement et le port.

Le Danemark peut faire remettre à Copenhague chez M. Deichmann, maison Gyldendal; la Suède, à Upsal, chez M. Palmblad.

La Russie peut faire affranchir à Memel, ou remettre chez MM. Bellizard et C., à Saint-Pétersbourg; et Riss à Moscou.

L'Angleterre, ses colonies, et les Indes Orientales peuvent faire remettre à Londres, chez MM. Treuttel et Würtz et C^ie^.

La Pologne russe, l'Autriche, la Bohême, la Hongrie, peuvent, comme toute l'Allemagne, la Russie, le Danemark et la Suède, faire remettre à Leipzig, par *voie de librairie*, chez M. Barth, qui pourra expédier, *de la même manière*, les Bulletins d'échange.

Le GRAND-DUCHÉ DE BADE peut faire remettre à Strasbourg, chez MM. Treuttel et Würtz et C^ie^, la SUISSE, à Genève, chez M. Cherbuliiez.

La TOSCANE, LUCQUES, l'ÉTAT PONTIFICAL, peuvent faire affranchir à Sarzane ou déposer à Florence, chez M. Piatti. Le ROY. DE NAPLES et la SICILE peuvent déposer à Naples, chez MM. Borel et C^ie^.

L'ESPAGNE et le PORTUGAL peuvent faire affranchir à Bayonne, ou remettre à Madrid, chez .....; et à Lisbonne, chez MM. P. et G. Rey.

Pour les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, tout doit être déposé chez M. Carey et C^ie^, libraires à New-York, qui remettront les Bulletins d'échange. Les auteurs ou éditeurs n'auront à payer aucuns frais de port pour la France. L'on peut aussi adresser les envois à MM. Eyriès frères, négocians au Hâvre, par le paquebot mensuel. Ce moyen est indiqué également pour l'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nota. Il est expressément recommandé d'envoyer les ouvrages sous l'adresse suivante : *A la Direction du Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, rue de l'Abbaye, n° 3, à Paris, et de répéter cette adresse sur la couverture, pour obvier aux pertes, dans le cas où les bandes viendraient à se rompre.

ON S'ABONNE EN PAYS ÉTRANGER :

A Amsterdam	chez G. Dufour et C^ie^.	*A Moscou*	Wiss père et fils.
A Berlin	Duncker et Humblot.	*A Naples*	Borel et C^ie^.
A Berne	C. A. Jenni fils.	*A New-York*	
A Bonn	Marcus.	*A la Nouvelle-Orléans*	P. Roche frères.
A Bruxelles	Demat.	*A Odessa*	Sauron et C^ie^.
A Copenhague	Gyldendal.	*A Pesth*	Kilian, Hartleben.
A Dresde	Walter.	*A Philadelphie*	Carey et C^ie^.
A Florence	Piatti.	*A Prague*	Calve.
A Francfort	Jugel.	*A Riga*	Hartmann.
A Genève	Paschoud.	*A Rome*	De Romanis.
A Hambourg	Perthès et Besser.	*A Saint-Pétersbourg*	Bellizard et C^ie^.
A Leipzig	Barth.	*A Stuttgard*	Cotta.
A Liége	M^me^ Collardin.	*A Turin*	Bocca, Pic.
A Lisbonne	P. et G. Rey.	*A Upsal*	Palmblad.
A Londres	Treuttel Würtz et C^ie^.	*A Varsovie*	Glucksberg.
A Madrid		*A Vienne*	Schalbacher, Schaumburg.
A Milan	Bocca.	*A Zurich*	Gessner.

PRIX *des collections antérieures, prises à Paris.*

DÉSIGNATION DES HUIT SECTIONS DU BULLETIN.	ANNÉES 1824.	1825.	1826.	1827.	1828.	TOTAUX
SECTIONS	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1^re^. Sc. mathem., phys., etc.	15	15	15	15	15	75
2^e^. Sc. naturelles	22	26	26	26	26	126
3^e^. Sc. médicales	22	22	22	22	22	110
4^e^. Agricult., écon. domest.	15	15	15	15	15	75
5^e^. Sc. technologiques	18	18	18	18	18	90
6^e^. Géog. et stat., écon. publ., voyag.	18	22	22	22	22	106
7^e^. Philologie, antiquités, histoire	15	18	18	18	18	87
8^e^. Sc. militaires	11	12	12	12	12	59
BULLETIN COMPLET	120	132	132	132	132	648

ANNÉE 1823, 1^re^ année de la collection, publiée sous le titre de *Bulletin des annonces et des nouvelles scientifiques*, 4 vol. in-8°. 40

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT, RUE JACOB, N° 24.